Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/entwerfenanlageu00wagn

30115

Die Gefammtanordnung und Gliederung des »Handbuches der Architektur« ift am Schluffe des vorliegenden Halb-Bandes zu finden.

Ebendafelbft ift auch ein Verzeichnifs der bereits erfchienenen Bände beigefügt.

Jeder Band, bezw. jeder Halb-Band und jedes Heft des »Handbuches der Architektur« bildet ein für fich abgefchloffenes Ganze und ift einzeln käuflich.

HANDBUCH

DER

ARCHITEKTUR.

Unter Mitwirkung von Fachgenoffen

herausgegeben von

Baudirector
Profeſſor Dr. **Joſef Durm**
in Karlsruhe,

Geheimer Regierungsrath
Profeſſor **Hermann Ende**
in Berlin,

und

Geheimer Baurath
Profeſſor Dr. **Eduard Schmitt**
in Darmſtadt

Geheimer Baurath
Profeſſor **Heinrich Wagner**
in Darmſtadt.

Vierter Theil:

ENTWERFEN, ANLAGE UND EINRICHTUNG DER GEBÄUDE.

9. Halb-Band:

Der Städtebau.

Bibliothek des Architekten-Vereins
zu
Berlin
Wilhelm-Strasse 92/93

VERLAG VON ARNOLD BERGSTRASSER IN DARMSTADT
1890.

ENTWERFEN,

ANLAGE UND EINRICHTUNG

DER GEBÄUDE.

DES

HANDBUCHES DER ARCHITEKTUR

VIERTER THEIL.

---

9. Halb-Band:

Der

Städtebau.

K 1104

Von **J. Stübben,**
Stadt-Baurath in Köln.

Mit 857 in den Text eingedruckten Abbildungen, so wie 13 in den Text eingehefteten Tafeln.

A 9 5 87
Bibliothek des Architekten-Vereins zu Berlin
Wilhelm-Strasse 92/93
Geliefert am BTU BERLIN

DARMSTADT 1890.
VERLAG VON ARNOLD BERGSTRÄSSER.

Das Recht der Ueberfetzung in fremde Sprachen bleibt vorbehalten.

Zink-Hochätzungen aus der k. u. k. Hof-Photogr. Kunft-Anftalt von C. Angerer & Göschl in Wien und aus der Anftalt für Photo-Chemigraphie und Autotypie von G. Meisenbach in München.
Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

THE GETTY CENTER
LIBRARY

Handbuch der Architektur.

IV. Theil.

Entwerfen, Anlage und Einrichtung der Gebäude.

9. Halb-Band.

INHALTS-VERZEICHNISS.

Neunte Abtheilung:

Der Städtebau.

Seite

Einleitung 3
Literatur über »Städtebau im Allgemeinen« 4

1. Abſchnitt.
Die Grundlagen des Städtebaues.

1. Kap. Die ſtädtiſchen Wohnungen 5
a) Beziehungen zwiſchen Wohnhaus und Baugrundſtück 5
1) Offene Bebauung 5
2) Geſchloſſene Bebauung 9
b) Zahl der Wohnungen im Hauſe 14
c) Art der Bewohner 24
Literatur: Bücher über »Städtiſche Wohnungen« 31
Literatur über Arbeiter-Anſiedelungen 31
2. Kap. Der ſtädtiſche Verkehr 32
a) Verſchiedene Richtungen des Straſsenverkehres 32
b) Verſchiedene Arten des Straſsenverkehres 35
c) Nicht auf Straſsen und Plätzen ſich vollziehender Verkehr 37
3. Kap. Die öffentlichen Bauanlagen in ihren Beziehungen zum Stadtplane 38
a) Geographiſche Lage im Geſammtplane 38
b) Lage und Anordnung in Beziehung zu den benachbarten Straſsen 40

2. Abſchnitt.
Der Entwurf des Stadtplanes.

1. Kap. Die Anordnung des Stadtplanes im Allgemeinen 43
a) Zeit der Planaufſtellung 44
b) Ausdehnung des Planes 45
c) Allgemeine Anforderungen 48
2. Kap. Die Gruppirung verſchiedenartiger Stadttheile 51

Seite

3. Kap. Die Baublöcke 54
4. Kap. Die verfchiedenen Strafsenarten, ihre Breiten und Längen 61
a) Strafsenarten 61
b) Strafsenbreite 67
c) Strafsenlänge; gerade und gekrümmte Strafsen 74
5. Kap. Die Längen- und Querfchnitte der Strafsen 77
a) Längenprofil 77
b) Querprofil 80
6. Kap. Die Strafsen von befonderer Art 106
7. Kap. Die Strafsenkreuzungen, Strafsenerweiterungen und Strafsenvermittelungen 124
a) Strafsenkreuzungen 124
b) Strafsenerweiterungen 132
c) Strafsenvermittelungen 136
8. Kap. Die öffentlichen Plätze nach ihrer Bedeutung im Stadtplane 141
a) Verkehrsplätze 141
b) Nutzplätze 147
c) Gartenplätze 152
d) Architekturplätze 161
1) Vorplätze 161
2) Bebaute Plätze 165
3) Umbaute Plätze 170
4) Denkmalplätze 179
5) Stadtthorplätze 181
e) Doppelplätze 186
f) Gröfsenvergleich verfchiedener Plätze 188
9. Kap. Die öffentlichen Plätze in künftlerifcher Beziehung 189
a) Gefchichtlicher Rückblick 190
b) Umrahmung 193
c) Geftalt und Gröfse 195
d) Stellung von Monumentalbauten an oder auf freien Plätzen 200
e) Platzgruppen 204
f) Ausftattung, Eintheilung und Nivellement der Plätze 206
10. Kap. Die Gewäffer 210
11. Kap. Die Eifenbahnen 213
a) Hauptbahnen 214
b) Stadtbahnen 218
c) Strafsenbahnen 224
12. Kap. Beifpiele ganzer Stadttheile und Städte 237
a) Städtegründung und deren Anlafs 237
b) Städte-Erweiterung und deren Anlafs 239
c) Allgemeine Bauart der Städte 240
d) Beifpiele neuer Stadttheile 245
Elf Beifpiele 245
e) Beifpiele ganzer Städte 253
Ein und zwanzig Beifpiele 253
Literatur über »Entwurf des Stadtplanes« 267
Literatur über »Ausgeführte Bebauungspläne« und »Bebauungsentwürfe« 268

3. Abfchnitt.

Die Ausführung des Stadtplanes.

1. Kap. Die Aufgaben des Staates, der Gemeinde und der Privaten 270
2. Kap. Die Befchränkung der Baufreiheit 278
3. Kap. Die Enteignung 282
4. Kap. Die Regelung der Baugrundftücke (Umlegung, Zufammenlegung, Eineignung) . . . 286

Seite
5. Kap. Die Aufbringung der Stadterweiterungskoſten 295
6 Kap. Die Straſsendurchbrüche und die Verbeſſerung alter Straſsen 298
7. Kap. Die Benutzung der Straſsen durch die Anſtöſser für Privatzwecke 302
8. Kap. Die Bauordnung 307
Literatur über »Bauordnung« 315

4. Abſchnitt.

Die baulichen Anlagen unter und auf der Straſse.

1. Kap. Die Waſſerverſorgungs- und Entwäſſerungs-Anlagen 316
a) Waſſerverſorgungs-Anlagen 316
1) Anlagen unter der Straſse 317
2) Anlagen über der Straſse 320
b) Entwäſſerungs- und Reinigungs-Anlagen 324
1) Anlagen unter der Straſse 325
2) Anlagen über der Straſse 326
3) Oeffentliche Bedürfniſs-Anſtalten 328
Literatur über »Oeffentliche Bedürfniſs-Anſtalten« 340
2. Kap. Die Beleuchtungs-Anlagen 340
a) Allgemeines 340
1) Gasbeleuchtung 340
2) Elektriſche Beleuchtung 341
b) Anlagen unter der Straſse 343
1) Gasbeleuchtung 343
2) Elektriſche Beleuchtung 344
c) Anlagen über der Straſse 345
1) Gasbeleuchtung 345
Literatur über »Gasbeleuchtung« 355
2) Elektriſche Beleuchtung 355
Literatur über »Elektriſche Beleuchtung« 358
3. Kap. Die Wärme-, Kraft- und Telegraphen-Leitungen 359
4. Kap. Die Straſsendecke 364
a) Fahrwege 364
b) Reitwege 369
c) Fuſswege 372
d) Unterhaltung und Reinigung 378
5. Kap. Die Kundmachungs-Einrichtungen 381
a) Amtliche Kundmachungen 381
b) Private Kundmachungen 393
6. Kap. Die Baulichkeiten für Verkaufs-, Erholungs- und Verkehrszwecke 396
7. Kap. Die Denkmäler 403
a) Arten und Standorte der Denkmäler 403
b) Gröſsenverhältniſſe 423
8. Kap. Der Feſtſchmuck 430

5. Abſchnitt.

Die ſtädtiſchen Pflanzungen.

1. Kap. Die bepflanzten Straſsen 439
a) Baumreihen 439
b) Gartenflächen 452
c) Vorgärten 460
2. Kap. Die bepflanzten Plätze 468
a) Allgemeines 468
b) Baumreihen 469
c) Gartenſtile 470

Seite

d) Schmuckanlagen 481
e) Erholungsplätze 487
3. Kap. Die Parkanlagen 492
a) Parkgärten und Parkwälder 492
b) Park-Promenaden 505
c) Ausſtattungen 509
Literatur über »Städtiſche Pflanzungen« 513
Schluſs 514

Anhang.

A. Reichs- und Landesgeſetze 516
I. Auszug aus der Deutſchen Reichs-Gewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869 516
II. Auszug aus dem Reichsgeſetz vom 21. December 1871, betreffend die Beſchränkungen des Grundeigenthums in der Umgebung von Feſtungen (Reichs-Rayon-Geſetz) . . 518
III. Preuſsiſches Geſetz vom 2. Juli 1875, betreffend die Anlegung und Veränderung von Straſsen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortſchaften (Fluchtlinien-Geſetz), nebſt miniſteriellen Ausführungs-Vorſchriften vom 28. Mai 1876 520
IV. Auszug aus dem Heſſiſchen Geſetz vom 13. Juli 1875, die Ausführung des Bauplans für die Erweiterung der Provinzial-Hauptſtadt Mainz betreffend 526
V. Elſaſs-Lothringiſches Geſetz vom 21. Mai 1879, betreffend Beſchränkungen der Baufreiheit in den neuen Stadttheilen von Straſsburg 531
VI. Auszug aus dem Heſſiſchen Geſetz vom 30. April 1881, die allgemeine Bauordnung betreffend 531
B. Ortsſtatute 536
VII. Ortsſtatut für die Stadt Berlin vom 8. Oktober 1875, betreffend Bauverbot an unfertigen Straſsen 536
VIII. Ortsſtatut für die Stadt Berlin vom 7. März 1877, betreffend Aufbringung der Straſsenanlagekoſten 537
IX. Ortsſtatut vom 13. März 1890, betreffend die Bebauung in dem Stadtbezirk Köln . . 539
X. Auszug aus dem Orts-Bauſtatut für Darmſtadt vom 26. Mai 1886 541
XI. Kölner Ortsſtatut vom 9. Auguſt 1888, betreffend die Anlage von Erkern und Balkonen über den ſtädtiſchen Straſsenflächen 544
XII. Kölner Ortsſtatut vom 18. December 1884, betreffend den Anſchluſs der bebauten Grundſtücke an die ſtädtiſche Waſſerleitung, nebſt Polizei-Verordnung 545
XIII. Ortsſtatut vom $\frac{25.\text{ November }1884,}{3.\text{ Februar }1887,}$ betreffend den Anſchluſs der bebauten Grundſtücke an die Straſsen-Canäle im Bezirke der Stadtgemeinde Köln, nebſt Polizei-Verordnung . . 546
XIV. Ortsſtatut vom 5. Februar 1878, die Feſtſtellung von Fabrikbezirken in der Stadt Dresden betreffend 548
C. Polizei-Verordnungen 549
XV. Preuſsiſche Polizei-Vorſchriften vom 4. December 1847, betreffend die Errichtung von Gebäuden und die Lagerung von Materialien in der Nähe von Eiſenbahnen . . . 549
XVI. Auszug aus der Bau-Polizei-Verordnung für Wiesbaden 550
XVII. Polizei-Verordnung für die Stadt Köln vom 14. Januar 1888, betreffend die offene Bebauung 551
XVIII. Polizei-Verordnung vom 20. December 1889, betreffend die Bauten im erſten und zweiten Rayon der Feſtung Köln auf der linken und rechten Rheinſeite 551
XIX. Polizei-Verordnung für die Stadt Köln vom 1. November 1889, betreffend die Beſchaffenheit derjenigen Straſsen und Straſsentheile, welche für den öffentlichen Verkehr und den Anbau als fertig geſtellt anzuſehen ſind 552
XX. Auszug aus der Breslauer Polizei-Verordnung, betreffend Beſchränkung des Baues von Fabriken 553
D. Vereinsbeſchlüſſe und Gutachten 553
XXI. Grundzüge für Stadterweiterungen nach techniſchen, wirthſchaftlichen und polizeilichen Beziehungen. Beſchloſſen auf der Verſammlung des »Verbandes deutſcher Architekten- und Ingenieur-Vereine« zu Berlin am 25. September 1874 553

Seite

XXII. Thefen über Städteerweiterung, befonders in hygienifcher Beziehung. Befchloffen vom »Deutfchen Verein für öffentliche Gefundheitspflege« auf der Verfammlung zu Freiburg i. B. am 15. September 1885 554

XXIII. Befchlüffe des »Deutfchen Vereins für öffentliche Gefundheitspflege« auf der Verfammlung zu Breslau am 14. September 1886, betreffend Städtereinigung 555

XXIV. Befchlüffe des »Deutfchen Vereins für öffentliche Gefundheitspflege« auf der Verfammlung zu Frankfurt a. M. am 13. September 1888, betreffend Befchränkung des Baues von Fabriken 556

XXV. Entwurf reichsgefetzlicher Vorfchriften zum Schutze des gefunden Wohnens. Befchloffen auf der Verfammlung des »Vereins für öffentliche Gefundheitspflege« zu Strafsburg am 14. September 1889 556

XXVI. Technifches Gutachten, betreffend den Bebauungsplan von Düffeldorf 558

Berichtigungen 562

Verzeichnifs

der in den Text eingehefteten Tafeln.

Zu Seite 252: Plan der Ringftrafse zu Köln.
» » 253: Plan der Ringftrafse zu Wien.
» » 259: Pläne von Dortmund und Leipzig.
» » 274: Plan von Strafsburg.
» » 299: Enteignungsplan für die Anlage des Holborn-Viaductes und der benachbarten Strafsen zu London.
» » 314: Auszug aus verfchiedenen ftädtifchen Bauordnungen.
» » 369: Spitzwinkelige Kreuzung zweier Stadtftrafsen, von denen die eine die Steigung 1:50 und die andere die Steigung 1:20 hat.
» » 373: Bürgerfteig-Infeln, Mofaik-Pflafter und -Läufer.
» » 456: Bepflanzung der Ringftrafse zu Bafel.
» » 458: Strafsen-Bepflanzungen aus Paris, Mainz und Krefeld.
» » 480: Theil eines Parkes im modernen Stil.
» » 494: Waldpark zu Blafewitz bei Dresden.
» » 507: Rhein-Anlage (Kaiferin-*Auguſta*-Promenade) zu Koblenz.

ENTWERFEN, ANLAGE UND EINRICHTUNG DER GEBÄUDE.

NEUNTE ABTHEILUNG.

DER STÄDTEBAU.

Von J. Stübben.

Einleitung.

1. Gegenſtand des Städtebaues.

Während in den vorhergehenden 8 Halbbänden des IV. Theiles vom »Handbuch der Architektur« die Betrachtung der verſchiedenen Gebäudearten enthalten iſt, ſoll der vorliegende letzte (9.) Halbband einer Zuſammenfaſſung aller Gebäudearten im Städtebau, welcher den Einzelbauten als gemeinſame Unterlage, als gemeinſamer Rahmen dient, gewidmet ſein.

Der Städtebau in unſerem Sinne hat alle diejenigen baulichen Anlagen zum Gegenſtande, welche dazu beſtimmt ſind, einerſeits der ſtädtiſchen Bevölkerung die Errichtung zweckmäſsiger Wohnungen und Arbeitsſtätten, den Verkehr unter einander und die Bewegung im Freien, andererſeits dem Gemeinweſen die Errichtung der Baulichkeiten für Verwaltung, Gottesdienſt, Unterricht, Geſundheits- und Krankenpflege, Lebensmittelverſorgung, Sicherheit und Vergnügungen, Kunſt und Wiſſenſchaft, Verkehr und ſonſtige öffentliche Zwecke zu ermöglichen. Der Städtebau bereitet alſo in der That den allgemeinen Boden vor, auf welchem ſich die bauliche Einzelthätigkeit entfaltet; er ſchafft die örtlichen Vorbedingungen, welche für das bürgerliche Wohnen, den ſtädtiſchen Verkehr, die Beſorgung der öffentlichen Angelegenheiten vorhanden ſein müſſen; er ſtellt den Rahmen auf, welcher die mit einander wetteifernden und ſich bekämpfenden Einzelbeſtrebungen umfaſſt, das Programm, nach welchem die private und öffentliche Bauthätigkeit, ſo wie der groſse und kleine Verkehr ſich einrichten ſollen.

2. Ausgangspunkte u. Ziele; Ueberſicht.

Das ſtädtiſche Wohnen, das bürgerliche Erwerbsleben, der Fern- und Ortsverkehr, die ſtädtiſchen Gemeinſamkeitsanlagen ſind daher die Ausgangs- und die Zielpunkte alles deſſen, was unter den Begriff des Städtebaues fällt. Die Anlage einer neuen Stadt oder eines neuen Stadttheiles, wie die Verbeſſerung alter Stadtviertel hat auszugehen von den obwaltenden örtlichen Erforderniſſen des Wohnens, der gewerblichen Thätigkeit, des Verkehres und der Gemeinſamkeit; ſie hat an die örtlichen Gepflogenheiten und Beſtrebungen anzuknüpfen und dieſelben verbeſſernd und umgeſtaltend einer vollkommeneren Entwickelung entgegen zu führen. Ehe wir deſshalb zu den verſchiedenen Gebieten des Städtebaues übergehen, haben wir vorab im 1. Abſchnitt die Grundlagen des Städtebaues zu beleuchten, nämlich die ſtädtiſche Wohnungsfrage unter Berückſichtigung ſocialer und gewerblicher Verhältniſſe, das ſtädtiſche Verkehrsweſen in Beziehung auf Straſsen, Eiſenbahnen und Waſſerwege, und die öffentlichen Bauanlagen in ihrem Zuſammenhange mit dem Stadtplane und in ihrem Einfluſs auf denſelben.

Das Ergebniſs dieſer Betrachtung werden wir dann im 2. Abſchnitt zu verwerthen ſuchen, welcher den Entwurf des Stadtplanes nach Grundriſs und Höhenlage behandeln ſoll. Der 3. Abſchnitt ſoll die Ausführung des Stadtplanes, die Ueber-

tragung des Entwurfes in die Wirklichkeit zum Gegenſtand haben. Der 4. Abſchnitt ſoll ſich mit der techniſchen und künſtleriſchen Ausſtattung der Straſsen und Plätze beſchäftigen, ſich alſo auf die Verſorgung mit Waſſer, Licht, Wärme und Kraft, auf die Entwäſſerung, Befeſtigung, auf Straſsenbaulichkeiten und künſtleriſchen Schmuck erſtrecken, während endlich im 5. Abſchnitt die gärtneriſchen Anlagen, nämlich Baumreihen, bepflanzte Plätze und Parkanlagen beſprochen werden ſollen. In einem Anhange ſollen ferner einige maſsgebende geſetzliche Beſtimmungen, örtliche Vorſchriften, Vereinsbeſchlüſſe und Gutachten beigefügt werden.

Literatur

über »Städtebau im Allgemeinen«.

Willebrand, J. P. Grundriſs einer ſchönen Stadt, in Abſicht ihrer Anlage und Einrichtung etc. Hamburg und Leipzig 1775.

Théories des villes. Comment les villes ſe ſont formées. Revue gén. de l'arch. 1854, S. 292.

Eitelberger, R. Ueber Städteanlagen und Stadtbauten. Wien 1858.

Baumeister, R. Stadterweiterungen in techniſcher, baupolizeilicher und wirthſchaftlicher Beziehung. Berlin 1876.

Lanck, L. *Hygiène générale des villes. Gaz. des arch. et du bât.* 1878, S. 165, 172, 209, 221, 229, 237.

Mathieu, A. *Projet d'une capitale modèle.* Paris 1881.

Pettenkofer, v. & v. Ziemssen's Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten. Theil II, Abth. I, 1. Hälfte: Anlage von Ortſchaften. Von C. Flügge. Leipzig 1882.

Deutſche Zeit- und Streit-Fragen. Heft 7: Moderne Stadterweiterungen. Von R. Baumeister. Hamburg 1887.

Hecht, E. Ueber Stadterweiterungen. Wochbl. f. Baukunde 1887, S. 32, 42.

Sitte, C. Der Städte-Bau nach ſeinen künſtleriſchen Grundſätzen. Wien 1889.

---

1. Abſchnitt.

Die Grundlagen des Städtebaues.

1. Kapitel.

Die ſtädtiſchen Wohnungen.

Die Behandlung des Wohnungsweſens gehört in ſo fern nothwendig in den Rahmen des Städtebaues, als die verſchiedenen Löſungsformen der Wohnungsfrage auf die Geſtaltung und Ausbildung des Stadtplanes beſtimmend einwirken. Die Anlage einer neuen Stadt oder eines neuen Stadttheiles hat ſich nach der ortsüblichen Bauweiſe zu richten, kann aber auch zur Verbeſſerung und Umgeſtaltung dieſer Bauweiſe benutzt werden. Selbſtverſtändlich handelt es ſich hier nur um die ſtädtiſche und vorſtädtiſche Bauweiſe, während das ländliche Wohnungsweſen auſser Betracht bleibt. Die ſtädtiſche Wohnungsfrage iſt unter drei Geſichtspunkten zu betrachten, nämlich:

a) nach den Beziehungen zwiſchen dem Hauſe und dem Baugrundſtück,
b) nach der Zahl der Wohnungen im Hauſe und
c) nach der Art oder den Anſprüchen der Bewohner.

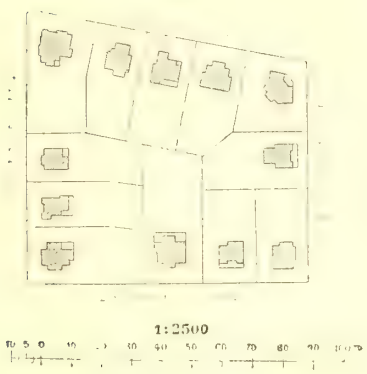
a) Beziehungen zwiſchen Wohnhaus und Baugrundſtück.

1) Offene Bebauung.

3. Häuſer von allen Seiten frei.

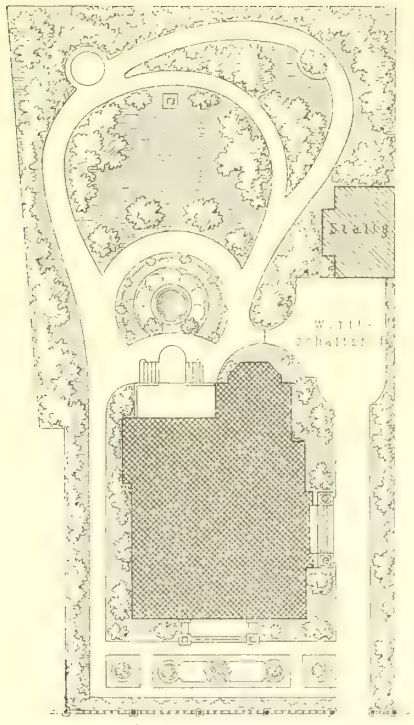
Wir unterſcheiden die offene und die geſchloſſene Bebauung; erſtere wird auch Villenbau, letztere Reihenbau genannt. Der Villenbau verlangt, daſs die Häuſer von allen Seiten oder wenigſtens von drei Seiten frei ſtehen. Die auf allen Seiten freie Stellung iſt Regel bei herrſchaftlichen Vorſtadthäuſern oder eigentlichen Villen (Fig. 2). Das Haus empfängt Luft und Licht von allen Seiten; es iſt ganz umgeben vom Garten oder Park, in welchem der Wirthſchaftshof und etwaige Nebengebäude möglichſt wenig ſtörend untergebracht ſind. Die Baulichkeiten treten in der Regel auch hinter der Straſsenfluchtlinie zurück, ſo daſs ſich eine von letzterer verſchiedene Baufluchtlinie ergiebt, wie dies u. a. in § 1 des preuſsiſchen Fluchtlinien-Geſetzes (ſiehe Anhang) vorgeſehen iſt. Fig. 1 zeigt, wie aus ſolchen einzelnen Villenbauſtellen ein ganzer, von vier Straſsen umgebener Block ſich zuſammenſetzt. Der Raum

Fig. 1.



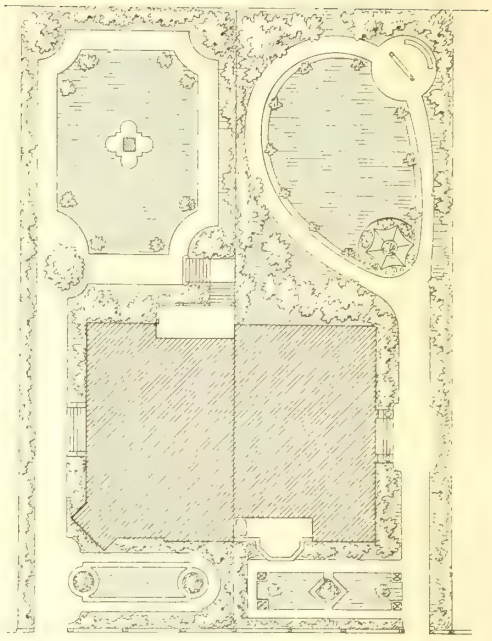
Villenblock zu Dresden.

Fig. 2.



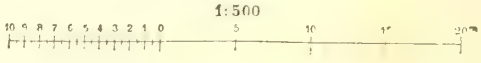
Frei ſtehendes ſtädtiſches Wohnhaus, bezw. Villa.

Fig. 3.



Doppel-Villa zu Köln.

1:500



zwiſchen Baulinie und Straſsenlinie pflegt als Vorgarten ausgebildet und der Straſse entlang durch ein Gitter eingefriedigt zu werden.

4. Häuſer von drei Seiten frei.

Das von drei Seiten frei ſtehende Gebäude entſteht, wenn man zwei Häuſer mit einer gemeinſchaftlichen Scheidemauer an einander lehnt, im Uebrigen aber in der vorbeſchriebenen Art behandelt. Es bildet ſich dann die ſog. Doppel-Villa (Fig. 3). Ausnahmsweiſe erſtreckt ſich die zuſammenfaſſende Gruppirung auf drei Häuſer, deren mittleres alsdann den frei ſtehenden Charakter verliert.

5. Abſtände.

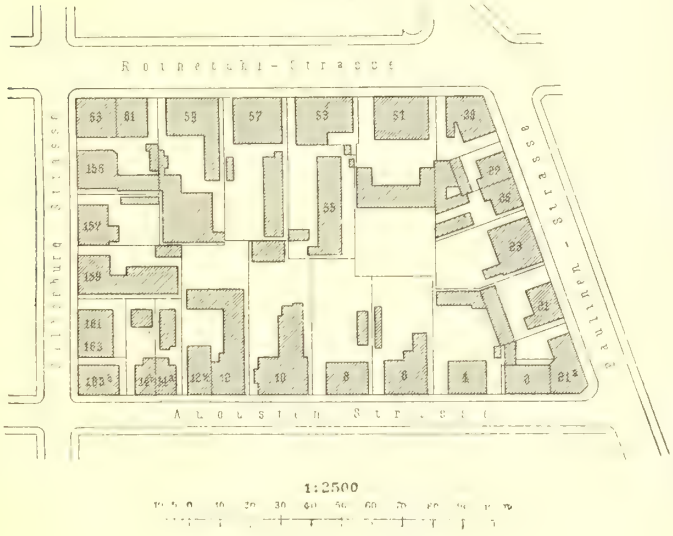
Der Abſtand der Häuſer von der Nachbargrenze iſt ein ſehr verſchiedener, nämlich 3 bis 10 m und mehr. In Köln hat ſich der Abſtand von 3 m von der Grenze, alſo von 6 m von Haus zu Haus, bei Gebäuden mit einem Obergeſchoſs als zu gering erwieſen; es ſollte die Entfernung des Hauſes von der Grenze mindeſtens 4 m, beſſer 5 m betragen, damit die beabſichtigte ſchönheitliche und geſundheitliche Wirkung erzielt werde. Je höher die Häuſer, um ſo gröſsere Abſtände ſind erwünſcht. Niedrige Nebengebäude im Hintergrunde der Grundſtücke können unter feſt zu ſtellenden Beſchränkungen auf die Grenze gebaut werden. Im Anhange werden wir einige hierauf bezügliche Polizei-Vorſchriften aus den Städten Wiesbaden und Köln mittheilen. Beſonders bekannt ſind auſserdem die Villenviertel in Dresden, Erfurt, Kopenhagen, Budapeſt und in Vororten von Wien und Berlin.

6. Wich.

Ein Mittelding zwiſchen freier und geſchloſſener Bebauung iſt in alten Städten vielfach durch die Vorſchrift des ſog. »Wich« hervorgerufen worden, d. h. durch die Vorſchrift, daſs jedes Haus von der Grenze des Nachbars um ein gewiſſes Maſs

zurück-weichen« mufste. Der Wich des preufsifchen Landrechtes beträgt, zwifchen den Gebäuden gemeffen, 0,314 m (= 3 Fufs). Während der Wich in Vorftädten und zwifchen herrfchaftlichen Einzelhäufern zur malerifchen, landfchaftlichen Geftaltung der Stadt Anlafs giebt, wie fich dies befonders fchön auf den äufseren Thorftrafsen von Frankfurt a. M. entwickelt hat, wo in reichsftädtifcher Zeit ein Wich von $2^{2}/_{3}$ m vorgefchrieben war, pflegt der im Inneren alter Städte, z. B. in Weftfalen und Heffen, zwifchen je zwei Häufern liegende freie Grenzftreifen der Sicherheit und Reinlichkeit nachtheilig zu fein; er pflegt die Traufe der Dächer und die Abflufsrinne der Höfe aufzunehmen, auch als Zugang zu Hintergebäuden, als Aufbewahrungsort von Abfällen, zur Unterbringung von Bedürfnifs-Anftalten u. dergl. zu dienen. Im Inneren der Städte kann defshalb die offene Bauart nur ausnahmsweife als wünfchenswerth bezeichnet werden; hier begünftigen vielmehr die Bauordnungen mit Recht den gefchloffenen Reihenbau [1]).

Fig. 4.



Häuferblock zu Stuttgart.

7. Stuttgarter Syftem.

Ein ähnliches Mittelding zwifchen offener und gefchloffener Bauweife, welches vermuthlich aus der alten Gepflogenheit des Wichs hervorgegangen ift, bildet das Stuttgarter »Pavillon-Syftem«. Dort ift gefetzlich vorgefchrieben, dafs auf einer Seite des Haufes für eine Einfahrt ein Grenzabftand von wenigftens 2,3 m, auf der anderen Seite ein folcher von wenigftens 0,565 m, zufammen alfo eine unbebaute Fläche von 2,865 m (= 10 Fufs württemb.) Breite vorhanden fein mufs. Bei Neben- und Hintergebäuden wird diefe Beftimmung nicht durchgeführt. Die Bebauungsart eines Stuttgarter Häuferblocks zeigt Fig. 4. Bei Anlage neuer Strafsen und bei einigen älteren Strafsen, wo die vorhandene freie Ausficht möglichft wenig befchränkt werden foll, find indefs in der württembergifchen Hauptftadt gröfsere Häuferabftände, bis zu 14 m Breite, vorgefchrieben und zugleich auch die Gebäudehöhen befchränkt worden, wovon in Abfchn. 3, Kap. 2 u. 8 noch die Rede fein wird.

8. Gefetzl. Regelung der offenen Bauweife.

Gefetzlich geregelt ift aufserdem die offene Bebauung in den Königreichen Bayern und Sachfen. Nach der Dresdener Bauordnung mufs z. B. überall da, wo im Bebauungsplane die offene Bauweife feft gefetzt ift, jedes Haus in der Regel um ein Drittel feiner Höhe, mindeftens aber um 5 m von der Grenze des Nachbars entfernt bleiben. In Preufsen wird die Frage, ob die offene Bauweife durch eine baupolizeiliche Vorfchrift den Grundbefitzern zur Pflicht gemacht werden kann, für eine ftreitige gehalten. Zwei preufsifche Städte, Wiesbaden und Erfurt, befitzen

[1]) Vergl.: Roessler, G. v. Zur Bauart deutfcher Städte. Deutfche Bauz. 1874, S. 153, 162.

zwar Landhausbezirke, in welchen der geſchloſſene Reihenbau durch die Bauordnung unterſagt iſt (Näheres hierüber ſiehe in Abſchn. 3, Kap. 2); auch der Stadt Köln iſt es gegenüber dem Widerſpruch der Grundbeſitzer gelungen, zwei eng begrenzte Theile der Stadterweiterung durch Polizei-Verordnung der offenen Bauweiſe vorzubehalten.

9. Privatrechtl. Vorſchrift der offenen Bauweiſe.

Aus allgemein geſundheitlichen Gründen hat der »Deutſche Verein für öffentliche Geſundheitspflege« in ſeiner Verſammlung zu Freiburg i. Br. im Jahre 1885 und bei anderen Gelegenheiten das Verlangen ausgeſprochen, daſs in allen deutſchen Staaten die geſetzliche Möglichkeit geſchaffen werde, für beſtimmte neue Straſsen und Stadttheile den Villenbau obrigkeitlich vorzuſchreiben. Bis dieſer Wunſch erfüllt ſein wird, wird in den meiſten deutſchen Städten die offene Bauweiſe auf diejenigen Fälle beſchränkt ſein, wo ſie vom Grundbeſitzer freiwillig gewählt oder von der Gemeinde den Ankäufern gemeindlicher Baugrundſtücke privatrechtlich zur Bedingung gemacht wird. Die dauernde Erhaltung von Villenvierteln, welche freiwillig oder auf Grund privatrechtlicher Verpflichtung angelegt ſind, iſt aber leider nicht immer gewährleiſtet; nur zu oft ſind allmählig aus frei ſtehenden Villen geſchloſſene, hohe Häuſerreihen entſtanden, ſobald erſt ein Beſitzer ſeinen Vortheil darin fand, mit der Umwandelung den Anfang zu machen. Auch an dieſer Stelle muſs daher der Wunſch wiederholt werden, daſs die offene Bauweiſe allgemein geſetzlich geregelt werde.

10. Vortheile der offenen Bebauung.

Die Vorzüge derſelben beſchränken ſich nicht auf die anmuthige, hübſche Erſcheinung, auf die beſſere Wirkung der Architektur und die gröſsere Annehmlichkeit für die Bewohner; die freie Bebauung einzelner Stadttheile iſt zugleich eine für die Geſundheit dieſer Stadttheile und der ganzen Stadt wichtige Maſsregel. Durch ihren Vorrath an unverdorbener Luft und ihren Reichthum an Pflanzenleben kommen ſie auch den benachbarten Stadttheilen zu gute. Ihre geſundheitliche

Fig. 5.

Villa nach *Hintz*.

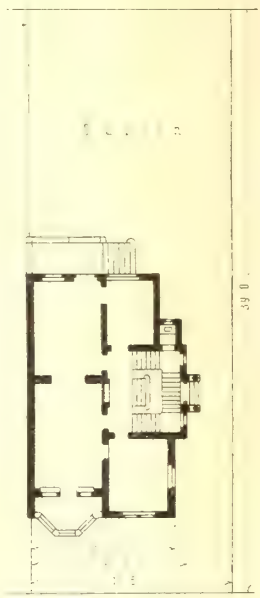
Fig. 6.

Amerikaniſche Villa nach *Shoppel*.

Fig. 7.

Kleine dreizimmerige Villa.

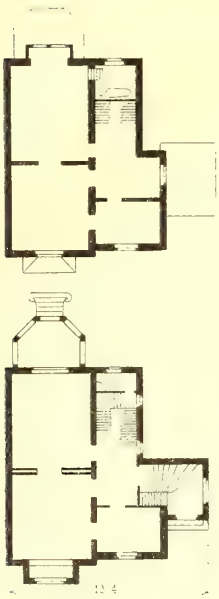
Fig. 8.



Villa zu Köln.

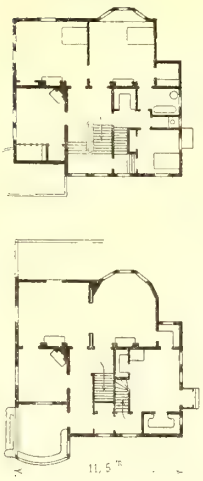
1:500

Fig. 9.



Villa
nach *Hintz*.

Fig. 10.



Gröfseres
amerikanifches
Landhaus.

1/500 n. Gr.

Wirkung ift derjenigen der öffentlichen Gärten ähnlich, ihre Bedeutung daher um fo gröfser, je ärmer die Stadt an Pflanzungen und Parkanlagen ift.

11. Beifpiele

Die gröfsten Vortheile genieffen natürlich die Bewohner der Villen felber, da fie fich faft nach Belieben mit Licht und Luft verfehen und von den Einwirkungen der Nachbarn fich faft unabhängig machen können. Einige Villengrundriffe find zur Erläuterung in Fig. 5 bis 10 beigefügt[2]).

Die Grundriffe in Fig. 5, 6 u. 7 verlangen fehr geringen Raum. Fig. 5 bedarf, bei 7,8 m Hausbreite und je 4 m Abftand von den Nachbargrenzen, eine Bauftelle von 15,8 m Breite; es ift jedoch nur eine Bauftellenbreite von 11,8 m erforderlich, wenn man das Haus mit einem anderen kuppelt, was zuläffig ift, weil die eine Langfeite Fenfteröffnungen nicht befitzt. Die amerikanifche Villa in Fig. 6 läfft fich nicht kuppeln, bedarf daher einer Bauftelle von 16 m Breite; in Amerika werden folche kleine Landhäufer in Holzbau fabrikmäfsig hergeftellt und zum Auffchlagen fertig auf Lager gehalten. Fig. 7 läfft fich ebenfalls nicht kuppeln, verlangt defshalb eine 16,8 m breite Bauftelle. Der vierzimmerige Grundrifs in Fig. 8 beanfprucht bei einfeitigem Grenzabftand von 4 m ein Baugrundftück von 14,5 m Breite, während die im Grundrifs ungünftiger geftaltete Fig. 9 unter der gleichen Vorausfetzung eine Bauftellenbreite von 17,4 m verlangt. Das gröfsere amerikanifche Landhaus in Fig. 10 fetzt ein Grundftück von 19,5 m Breite voraus. Die Tiefe der befprochenen Bauftellen wird in der Regel 30 bis 50 m betragen. Geringere Grundrifs- und Bauftellenmafse find übrigens keineswegs ausgefchloffen. Eben fo ift es felbftverftändlich, dafs eigentliche herrfchaftliche Villen weit mehr Raum beanfpruchen; die reichliche Bemeffung aller Räume im Haufe und in der Umgebung deffelben ift ja für den Rang des Hauſes am meiften bezeichnend.

2) Gefchloffene Bebauung.

12. Vor- und Nachtheile der gefchloffenen Bebauung.

Die Vorzüge der gefchloffenen Bebauung beftehen darin, dafs weniger Bodenfläche für ein Wohnhaus erforderlich ift, dafs die Baulichkeiten fich mehr zu Gefchäfts- und Gewerbezwecken eignen, dafs endlich das nur von der Vorderfeite zugängliche Grundftück in der Regel mehr Sicherheit gewährt. Es wäre alfo Thorheit, wollte man in einer Stadt die offene Bauweife zur allgemeinen Regel machen. Das Wünfchenswerthe ift vielmehr, dafs gewiffe, nach der Oertlichkeit geeignete Bezirke für offene Bebauung beftimmt und dafs gleichzeitig die Nachtheile des gefchloffenen Reihenbaues durch Ortsgefetze und Polizei-Vorfchriften nach Möglichkeit gemildert werden.

Diefe Nachtheile find dreifacher Art, nämlich erftens die Beeinträchtigung der Architektur durch Aneinanderreihen von Façaden verfchiedener Höhe, ungleicher

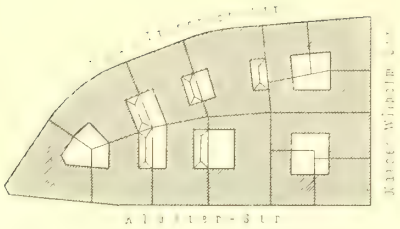
[2]) Vergl. u. A.: Villen und Wohnhäufer. Sammlung von kleineren ländlichen Wohnhäufern, entworfen und ausgeführt von hervorragenden Architekten. Berlin 1884.

Shoppel's modern houfes, lift of publications of the cooperative Building-Plan-Affociation-Architects. New York 1887.

Hintz' moderne Häufer. Eine illuftrirte architectonifche Zeitfchrift. Herausg. von der Berliner Bauplan-Vereinigung zu Grofs-Lichterfelde bei Berlin. Berlin 1887.

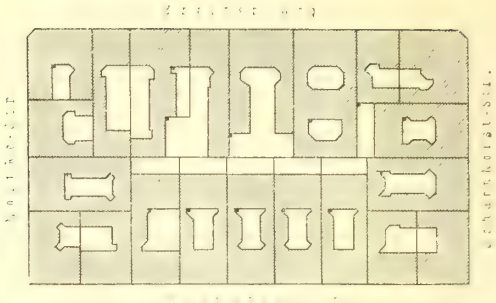
Amerikanifche Landhäufer. Deutfche Bauz. 1887, S. 337, 369, 433.

Fig. 11.



Baublock zu Berlin.

Fig. 12.



Baublock zu Magdeburg.

Fig. 13.

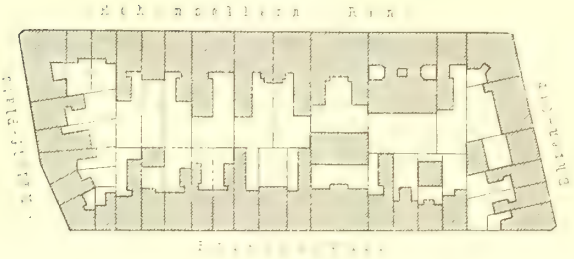
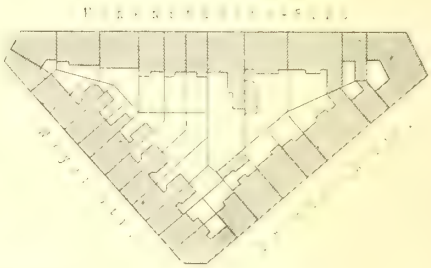
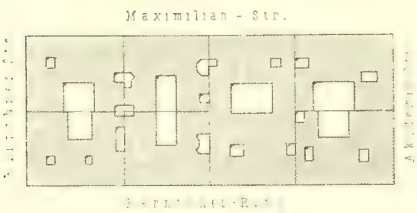


Fig. 14.



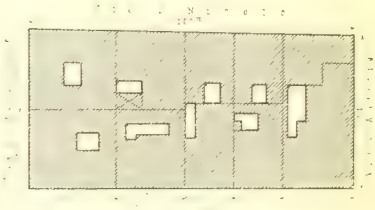
Baublöcke zu Köln.

Fig. 15.



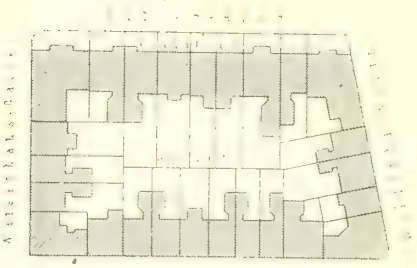
Baublock zu Wien.

Fig. 16.



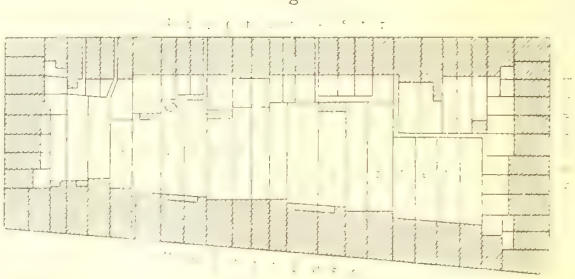
Baublock zu Trieft.

Fig. 17.



Häuserblock zu Köln
mit Gärten und Vorgärten.

Fig. 18.



Block von Einfamilienhäusern
zu Rotterdam.

1:2500

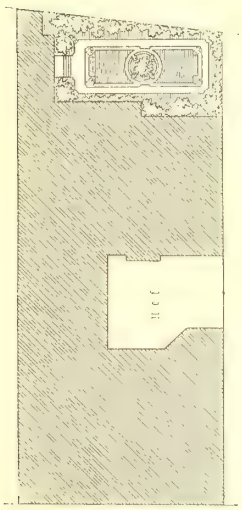
Axentheilung und Ausbildung; zweitens die Begünſtigung einer Menge von Beläſtigungen, welche vielfach durch unnöthige Gemeinſchaftlichkeiten herbeigeführt werden, beiſpielsweiſe durch gemeinſchaftliche Scheidemauern, gemeinſchaftliche Schornſteine, gemeinſame Entwäſſerungs-Anlagen und Aborte, gemeinſame Zugänge und Dienſtbarkeiten anderer Art; drittens die Gefahr der gegenſeitigen Beſchränkung von Luft, Licht und Sonne.

Gegen die erſtgenannte Art von Nachtheilen kann die Behörde kaum etwas ausrichten; gegen die Uebelſtände der zweiten Art kann von der Behörde dadurch mit Erfolg vorgegangen werden, daſs ſie die Schaffung nachtheiliger Gemeinſamkeiten, z. B. gemeinſchaftlicher Abortgruben, Canalanſchlüſſe, Schornſteine etc., unterſagt. Alle nachbarlichen Gemeinſamkeiten zu verbieten, würde offenbar zu weit gehen und undurchführbar ſein; ſo würde das Verbot gemeinſchaftlicher Scheidemauern, mit welchen viele Miſslichkeiten verknüpft ſind, für ſchmale Grundſtücke ſehr ſchädigend wirken, zudem in Ländern des franzöſiſchen Rechtes ungiltig ſein. 13. Gegenmaſsregeln.

Die dritte Art von Uebelſtänden, welche beſonders darauf ſich gründen, daſs das in der geſchloſſenen Reihe ſtehende Haus nur von zwei Seiten, von der Straſse und vom Hofe, Luft und Licht erhalten kann, an der Hofſeite aber von den Anbauten und Hinterbauten des Nachbars und von den eigenen An- und Hinterbauten in Bezug auf Luft und Licht beeinträchtigt wird, verſucht man in allen Städten durch polizeiliche Baubeſchränkungen zu bekämpfen, aber nirgend wo mit vollem Erfolge. Die Beſchränkungen beziehen ſich auf die Höhe der Gebäude, auf die Feſtſtellung eines geringſten Abſtandes der Fenſtermauern von anderen Baulichkeiten, ſo wie auf die Vorſchrift, daſs ein beſtimmter Flächenantheil der Bauſtelle unbebaut bleiben muſs. In Abſchn. 3, Kap. 2 u. 8 werden wir hierauf näher eingehen.

Die mit der geſchloſſenen Bauweiſe unvermeidlich verbundene Ineinanderſchachtelung der Gebäude iſt aus Fig. 11 bis 16 erſichtlich, welche ſechs ausgeführte Baublöcke aus Berlin, Magdeburg, Köln, Wien und Trieſt zeigen. Auf das allergeringſte zuläſſige Maſs pflegen die Lichtflächen in den Eckgrundſtücken, welche in der Regel von den Nachbarbauten auf das engſte umfaſſt werden, eingeſchränkt zu werden. Der Berliner, der Wiener und der Trieſter Block zeigen aber durchweg die Armuth an freien Hofräumen. 14. Beiſpiele.

Fig. 19.



Wohnhaus mit Hof und Garten zu Berlin.

1/750 n. Gr.

Im Gegenſatz zur Villa oder zum frei ſtehenden Wohngebäude heiſsen die bei der geſchloſſenen Bebauung ſich an einander reihenden Gebäude eingebaute Häuſer. Das eingebaute Haus κατ᾽ ἐξοχήν iſt dasjenige, welches auſser den bebauten Flächen (Vorder-, Neben-, Quer-, Hintergebäude) nur noch Hofraum oder Lichthöfe enthält.

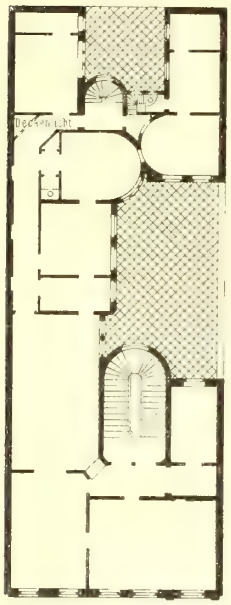
Fig. 19, 20, 24[3]), 25, 26 u. 27[4]), Hausgrundriſſe aus Magdeburg, Berlin, Wien, Budapeſt, Paris, Madrid und London darſtellend, zeigen Beiſpiele ſolcher eingebauter Häuſer, zum Theile im ausgeprägteſten Sinne. In Fig. 19 u. 22 iſt der Garten noch nicht ganz verſchwunden. In Fig. 23, 24, 25 u. 27 ſind Lichthöfe zu Hilfe genommen, um das Innere der Gebäudekörper noch einigermaſsen zu erhellen. Sogar das Herrſchaftshaus in Fig. 24 entbehrt jeder Gartenfläche; den Erſatz ſoll nach italieniſcher Sitte

[3]) Nach: Deutſche Bauz. 1884, S. 381.

[4]) Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1884, S. 299.

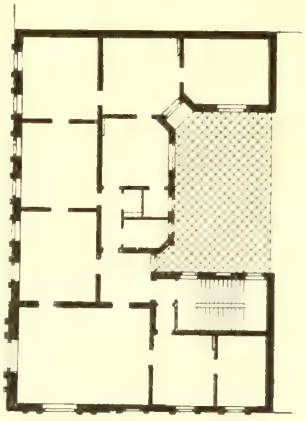
die Halle um den Hofraum darbieten. In Fig. 26 ift die Enge der Bauftelle weniger empfindlich, weil das Haus nur von einer einzigen Familie bewohnt wird.

Fig. 20.



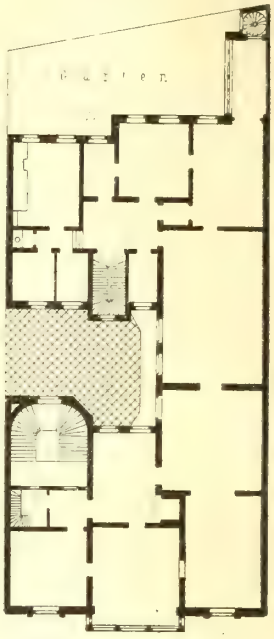
Wohnhaus zu Berlin.

Fig. 21.



Wohnhaus zu Magdeburg.

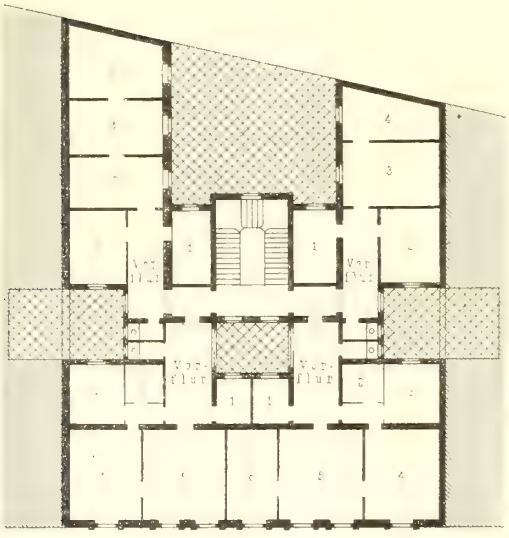
Fig. 22.



Wohnhaus mit Hof und Garten zu Berlin.

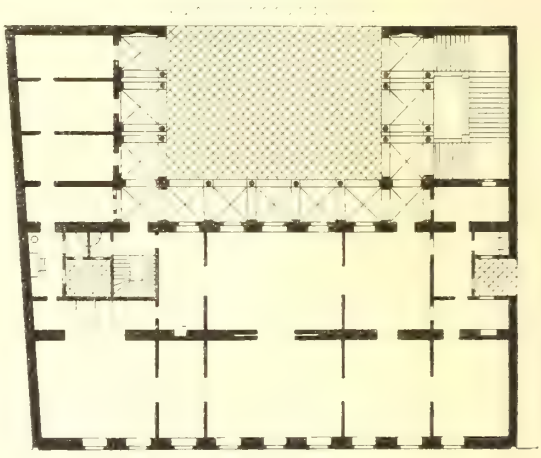
1:500

Fig. 23.



Stockwerkshaus mit je 4 Wohnungen zu Wien.

Fig. 24.

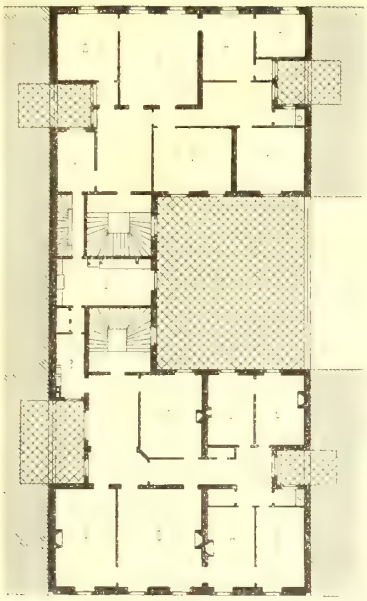


Herrfchaftliches Wohnhaus zu Budapeft.

25. Urfachen der engen Bebauung

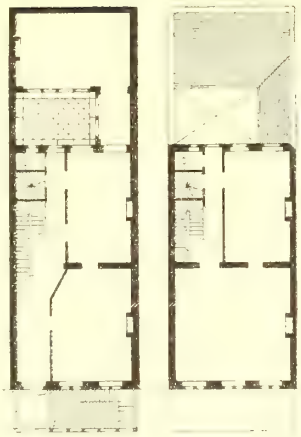
Veranlafft wurde und wird diefe dichte Bebauung im Inneren alter Städte durch die Enge der mittelalterlichen Grundftücke, in neuen Städten, befonders in Grofsftädten, durch die in Folge der Speculation fo hoch als möglich gefteigerten Bodenpreife.

Fig. 25.



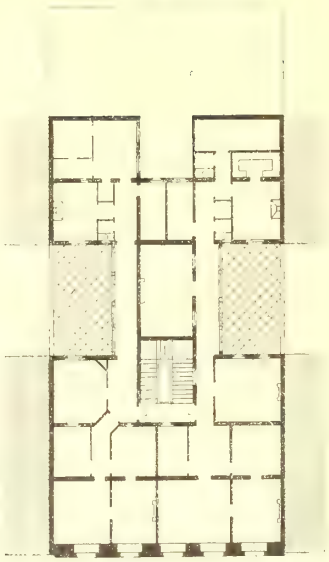
Stockwerkshaus mit je 2 Wohnungen zu Paris.

Fig. 26.



Einfamilienhaus zu London.

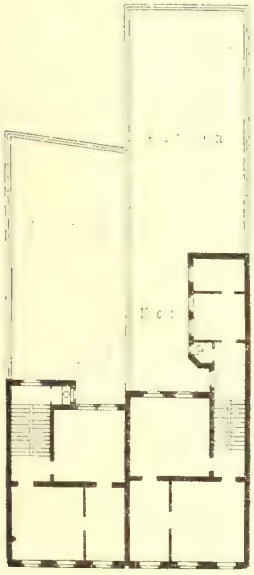
Fig. 27.



Stockwerkshaus mit je 2 Wohnungen zu Madrid.

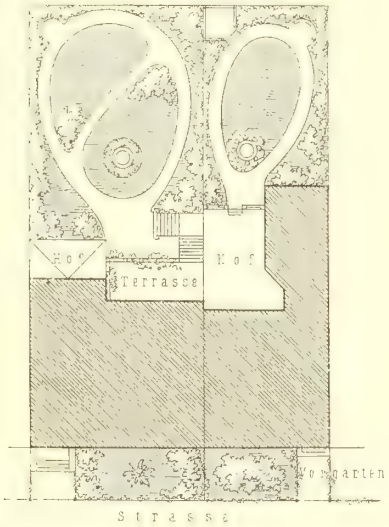
1:500

Fig. 28.



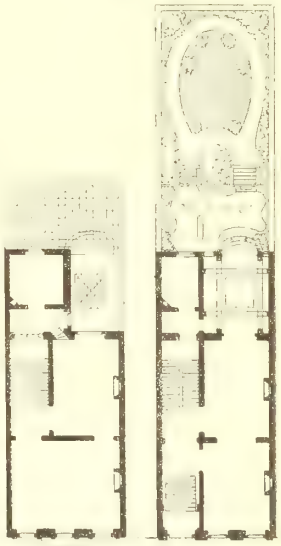
Gewöhnliche Einzelhäuser zu Köln.

Fig. 29.



Zwei Baugrundstücke mit Gärten und Vorgärten zu Köln.

Fig. 30.



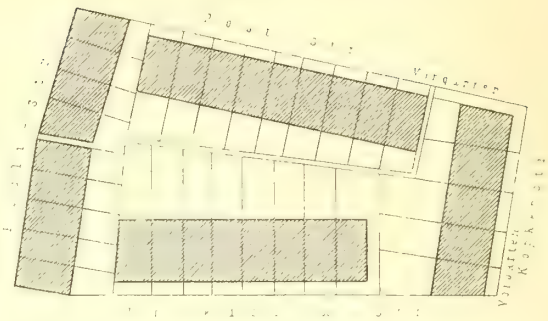
Einfamilienhaus zu Brüssel.

Freundlicher, gesunder und nachahmenswerther ist diejenige Art des eingebauten Hauses, bei welcher an den Wirthschaftshof sich noch ein Gärtchen anschliefst. Fig. 13 u. 14, ferner Fig. 28, 29 u. 30 zeigen hierfür Beispiele aus Köln und

10. Eingebaute Häuser mit Gärtchen.

Brüffel. In den rheinifchen, holländifchen und belgifchen Städten ift diefe Ausftattung der Bauftelle mit einem Gärtchen, wenigftens in folchen Stadttheilen, welche nicht vorwiegend zum Betriebe von Gefchäften dienen, die Regel. Da die Gärten oder Gärtchen oft neben einander und hinter einander liegen, fo kann fich bei diefer Art des eingebauten Wohnhaufes im Inneren eines Baublocks eine zufammenhängende, nur durch niedrige Grenzmauern getrennte, geräumige Gartenfläche bilden; Beifpiele hierfür find Fig. 17, 18 u. 31. In England hat man das Syftem der zufammenhängenden Gartenfläche derart weiter ausgebildet, dafs man mitunter die Zwifchenmauern fortgelaffen, alfo einen einheitlichen grofsen Garten im Inneren des Blocks gefchaffen hat, welcher den anftofsenden Wohnhäufern als gemeinfame Erholungsftätte dient.

Fig. 31.



Block von Einfamilienhäufern zu Bremen.

1:1250

77 Vorgärten.

Auf dem Continent hat man diefe englifche Einrichtung eines gemeinfamen Privatgartens, welcher oft auch einen von Strafsen umgebenen Block für fich bildet, nicht nachgeahmt. Mehr aber, als in England ift bei uns die freundlichere Geftaltung der Wohnungen in gefchloffenen Reihenbauten und die gleichzeitige Verfchönerung der Strafsen durch Anlage von Vorgärtchen üblich, wie folches für Villen fchon oben erwähnt wurde. In Gefchäftsftrafsen find diefe Vorgärten (fiehe Fig. 1, 2, 3, 17, 29, 31) unzweckmäfsig, um fo fchmuckhafter und angenehmer aber in ruhigen Wohnungsftrafsen. Die Tiefe der Gärtchen pflegt 3 bis 10 m zu betragen (fiehe auch die Strafsen-Querfchnitte in Abfchn. 2, Kap. 5).

b) Zahl der Wohnungen im Haufe.

78 Einfamilien- und Stockwerkshaus.

Auf die Form und Gröfse des Baugrundftückes und fomit auf die Entwickelung des Stadtbauplanes ift in zweiter Linie die Zahl der Wohnungen von Einflufs, für welche das Haus oder die Mehrzahl der Häufer dienen foll. Wir haben in diefer Hinficht grundfätzlich zu unterfcheiden: das Wohnhaus, welches für eine einzige Familie beftimmt ift, und das zum Wohnen mehrerer Familien beftimmte Gebäude. Erfteres wird Einfamilienhaus, Einzelhaus, Privathaus genannt, letzteres mit dem Namen Miethhaus, Etagenhaus, Stockwerkhaus, Zinshaus bezeichnet. Beide Arten von Häufern kommen in allen Städten vor. In vielen Gegenden befchränkt fich indefs das Einzelhaus auf die oberfte Claffe der Bevölkerung, hat alfo auf das Ausfehen und die Anlage der Städte und auf die Wohnungsfrage keinen oder geringen Einflufs, während in anderen Ländern das Einzelhaus auch für die mittlere ftädtifche Bevölkerung in möglichft allgemeiner Uebung fteht, demnach für die Erfcheinung und Anordnung der ftädtifchen Strafsen, fo wie für die Art des Wohnens mafsgebend ift, wenn auch das Miethhaus fein gelegentliches Vorkommen findet.

79. Die graphifche Grenze.

Zieht man in Europa von der Nordfeeküfte bis zur Küfte des atlantifchen Meeres eine annähernd halbkreisförmige Linie, welche die Städte Bremen,

Münſter i. W., Köln, Koblenz, Luxemburg und Amiens umſchlieſst, ſo iſt auf dem nordweſtlich dieſer Linie liegenden Ausſchnitt des europäiſchen Feſtlandes und in England das Einfamilienhaus mehr oder weniger ausſchlieſslich in Gebrauch, während im übrigen Europa das Miethhaus herrſcht. England, das nördliche Frankreich, Luxemburg, Belgien, Holland, die Rheinprovinz, Theile der Provinzen Weſtfalen und Hannover, endlich Bremen und Oldenburg ſind hiernach die Länder des Einfamilienhauſes, welches ſich in Nord-Frankreich, Rheinland und Weſtfalen mit Miethhäuſern mittlerer Gröſse zu miſchen beginnt. Dagegen wohnt die ſtädtiſche Bevölkerung im mittleren und ſüdlichen Frankreich und in den anderen lateiniſchen Ländern, in Nordoſt-, Mittel- und Süddeutſchland, in der Schweiz, in Oeſterreich, Ungarn und Ruſsland der Regel nach in groſsen Miethhäuſern, von welchen jedes eine Gruppe von Familien umfaſſt. Es wäre ein Fehler, wollte man das eine oder das andere Wohnſyſtem durchweg als das beſſere bezeichnen; bei dem perſönlichen Empfinden pflegen die Gewöhnung und örtliche Gepflogenheiten das Urtheil zu beeinfluſſen.

20. Vergleich der beiden Wohnungsarten

Beide Wohnungsarten haben ihre Vorzüge. Das Stockwerkhaus — ſo benannt, weil jedes Stockwerk für ſich eine oder mehrere abgeſchloſſene Wohnungen (Quartiere) bildet — liefert beſonders in den unteren Geſchoſſen bequemere, auf gleicher Höhe liegende, für die Hauswirthſchaft und für Geſellſchaftszwecke mehr geeignete Wohnungen, welche zudem billiger ſind, als die Wohnung des Einzelhauſes, weil die Koſten für Treppe, Hof, Dach u. ſ. w. und namentlich die Koſten des Grundſtückes, welche 20 bis 50 Procent des Geſammtpreiſes zu betragen pflegen, auf mehrere über und neben einander liegende Wohnungen ſich vertheilen. Das Einzelhaus iſt trotz des häufigen Treppenſteigens, einer Folge der Vertheilung der Wohnung in mehrere Geſchoſſe, unvergleichlich behaglicher und wegen Verhütung aller häuslichen Gemeinſchaftlichkeiten angenehmer, aber auch etwas koſtſpieliger.

Das Miethhaus liefert groſse ſtattliche Straſsenfronten, allerdings auch, wenn nicht beſondere Mittel aufgewendet werden, nur zu oft caſernenhafte Einförmigkeit. Die beſonders in ſüdlichen Ländern übliche architektoniſche Behandlung des Zinshauſes als Gruppenbau, ja als Palaſt, enthält ſtets etwas Unwahres und deſshalb Unkünſtleriſches; es iſt im beſten Falle eine groſsartige Schein-Monumentalität. Die Architektur des Einzelhauſes iſt, ſo fern nicht die Maſſenherſtellungs-Schablone platzgreift, wie leider in England und Nordamerika, individuell, daher das Haus eben ſo verſchiedenartig wie die Bedürfniſſe des Bauenden, in Grundriſs und Anſicht mannigfaltig und zur künſtleriſchen Ausbildung auch bei einfachen Verhältniſſen ſtets geeignet, wenn auch weniger groſsartig als das Miethhaus.

21. Höhe und Bauvorſchriften

Das Einzelhaus iſt zwei- oder dreigeſchoſſig, ſelten höher; das Miethhaus iſt vier- oder fünfgeſchoſſig, ſelten niedriger. In Paris und Rom ſind ſieben Wohngeſchoſſe über einander nichts Ungewöhnliches; in New-York ſteigt die Zahl der Geſchoſſe bei Zinshäuſern bis auf vierzehn. Für das Einzelhaus würden wenige baupolizeiliche Beſtimmungen genügen, da Jedermann für ſein eigenes Intereſſe die beſte Polizei-Behörde iſt. Für das Miethhaus dagegen iſt zu Gunſten der künftigen Einwohner die groſse Zahl von Bauvorſchriften nothwendig, an deren Ergänzung ſtets gearbeitet wird; aber nicht verhindert wird dadurch der unaufhörliche Zwiſt der Bewohner, gewöhnlich herbeigeführt durch die Gemeinſchaftlichkeiten, durch Kinder, Dienſtboten und Hausthiere.

22. Zweck.

Das Miethhaus hat in erſter Linie den Zweck der Kapitalanlage, ſich ſtützend auf das Wohnbedürfnifs Anderer; ſeine Aufgabe iſt, eine thunlichſt hohe Rente abzuwerfen, wie es der Name »Zinshaus« deutlich angiebt. Die Aufgabe des Einzelhauſes iſt, eine thunlichſt angenehme, den Verhältniſſen der Familie entſprechende Wohnung zu bilden.

23. Beziehungen zwiſchen Haus und Bewohnern.

Das Miethhaus wechſelt ſeine Einwohner und ſeinen Eigenthümer, wie die Waare den Beſitzer; es hat keine vertraulichen, man könnte ſagen, ſeeliſchen Beziehungen zu den Bewohnern. Es muſs Allen paſſen, auf Eigenartiges verzichten. Die Bewohner lieben nicht ihr Haus; ſie ſorgen nur für die von ihnen benutzten Theile deſſelben. Der Eintrittsflur, die Treppe ſind eigentlich ein Zubehör der öffentlichen Straſse und in der Regel Jedermann zugänglich. Ein beſonderer Pförtner muſs das Haus bewahren und den Treppenraum für den allgemeinen Verkehr beleuchten. Die Unterhaltung und Reinlichkeit der allgemein benutzten Haustheile, beſonders der Höfe und Entwäſſerungs-Anlagen, läſſt oft genug zu wünſchen übrig; die Verunreinigung der Luft wird begünſtigt, die Fortpflanzung anſteckender Krankheiten erleichtert. Ein Garten iſt beim Zinshauſe eine Seltenheit; ſollte er vorhanden ſein, ſo kann er in der Regel nur von einer Familie unter allen benutzt werden.

Das Einzelhaus dagegen wird gebaut oder ſollte wenigſtens gebaut werden für die Bedürfniſſe einer einzelnen beſtimmten Familie. Es wechſelt, wenn es nicht gerade von einem Unternehmer zum Verkaufe errichtet wird, ſeine Einwohner und Beſitzer ſelten; es entſpricht dem ſeſshaften Bürgerſtande; es iſt die Heimath im engſten traulichſten Sinne des Wortes. »Lieber klein und wie mir's paſſt, als zur Miethe im Palaſt«, heifst es am Rhein. »*My houſe is my caſtle*,« ſagt der Engländer. Der Bewohner des Zinshauſes kann in dieſem Sinne nicht von ſeiner Burg ſprechen; ſein Kind hat kein Vaterhaus.

24. Wohndichtigkeit.

Bei allgemeiner Verbreitung des Einfamilienhauſes in engliſchen und holländiſchen Städten wohnen auf 1 ha trotz geſchloſſener Bebauung nicht mehr als 200 bis 250 Perſonen; in feſtländiſchen Groſsſtädten dagegen iſt eine Bevölkerungszahl von 500 Seelen auf 1 ha nichts Auſserordentliches. In Neapel, wo auch die Dächer, und in San Francisco, wo ſogar die Keller in mehreren unterirdiſchen Geſchoſſen bewohnt werden, iſt die Menſchendichtigkeit noch gröſser.

Wie der Bau des erſten Wohnhauſes das Ende der Urgeſchichte der Menſchheit und der Bau der erſten Stadt den Anfang einer höheren Cultur bezeichnet, ſo iſt die Anhäufung vieler Familien in fremdem Hauſe, wenn nicht ein Rückſchritt, ſo doch eine ſchlimme Schattenſeite unſerer Civiliſation.

Nicht weniger als 90 bis 96 Procent der ſtädtiſchen Bevölkerung wohnen im öſtlichen Deutſchland zur Miethe[5]; ein wachſender Bruchtheil, welcher ſchon 1871 in Dresden 10 Procent der Einwohnerſchaft betrug, wohnt ſogar in Aftermiethe. In 1880 wechſelten 28,7 Procent der Dresdener Bevölkerung ihre Wohnung!

Die Zahl der Einwohner beträgt durchſchnittlich für jedes Haus in London 7, in Lüttich 7,6, in Rotterdam 8,4, in Philadelphia 9, in Brüſſel 9, in Köln 14, in Düſſeldorf 16,8, in Aachen 17,5, in Dortmund 18,5, in Stuttgart 22, in München 28, in Chemnitz 34, in Paris 36, in der Magdeburger Stadterweiterung 47,5, in Breslau 50, in St. Petersburg 55, in Wien und Berlin je 63. In dieſen Zahlen, welche in den

[5] Siehe: SCHMOLLER's Jahrbuch für Geſetzgebung, Verwaltung und Volks-wirthſchaft im Deutſchen Reich 1887, Heft II, S. 7.

letztgenannten Städten noch ſtetig wachſen, prägt ſich der Unterſchied zwiſchen den Städten mit Einzelhäuſern und denjenigen mit Miethhäuſern deutlich aus. Wien und Berlin zählen durchſchnittlich in jedem Hauſe 12 Familienwohnungen! Die rheiniſch-weſtfäliſchen Städte mit ihrem gemiſchten Syſtem und Stuttgart mit dem beſprochenen »Pavillon-Syſtem« bilden in der mitgetheilten Reihe den Uebergang.

25. Nothwendigkeit beider Wohnungsarten.

Es kann nach dem Geſagten keinem Zweifel unterliegen, daſs das Einzelhaus in ſittlicher, geſundheitlicher, ſocialer und künſtleriſcher Beziehung vor jeder Art von Zinshaus den Vorzug verdient. Das Einfamilienhaus ſollte, wie *Luthmer* ſo ſchön ſagt, das »Normalhaus« ſein [6]). Dadurch aber ſoll dem Etagenhaus durchaus nicht die Berechtigung beſtritten werden. Für die zahlreichen beweglichen Volksclaſſen, welche, wie die meiſten Mitglieder des immer der Verſetzung entgegenſehenden Beamtenſtandes, ein eigenes Heim nicht zu erwerben in der Lage ſind, und für die ſehr groſse Zahl von Familien, deren Geldmittel zur Erwerbung oder Anmiethung eines Einzelhauſes nicht ausreichen, iſt das Etagenhaus ein unabweisbares Bedürfniſs. Man wird ſogar behaupten dürfen, daſs für unſere ſtädtiſchen Verhältniſſe, wie ſie ſich leider durch den Bauſtellenwucher, die Bauſpeculation und die gewerbliche Entwickelung herausgebildet haben, das Miethhaus praktiſch noch weniger entbehrlich iſt, als das Einzelhaus.

26. Gemiſchtes Syſtem.

Wir ſtreben ſomit dem gemiſchten Wohnungsſyſteme zu. Nicht in dem Sinne, daſs wir empfehlen, das Einzelhaus dort, wo es noch Sitte iſt, gedankenlos in ſeiner ſchmalen Bauart immer fort zu wiederholen und durch Anbauten und Stockwerkaufſätze zu vergröſsern, ſo daſs das entſtehende Zwitterhaus für eine Familie zu groſs, für mehrere Familien aber wegen der Unabgeſchloſſenheit und Unſelbſtändigkeit der Zimmergruppen ungeeignet iſt — leider ſind Beiſpiele dieſer falſchen Entwickelung in den rheiniſchen und belgiſchen Städten zahlreich vorhanden —; ſondern in der Richtung, daſs Einfamilienhäuſer und Zinshäuſer als ſtreng unterſchiedene Hausarten neben einander vorkommen. Es iſt nicht auffallend, daſs die beiden Wohnungsformen, das »verticale« und das »horizontale« Wohnſyſtem, wie man ſcherzweiſe geſagt hat, thatſächlich in ſolchen Städten, welche der oben bezeichneten geographiſchen Grenzlinie nahe liegen, ſich zu durchdringen beginnen. In Lille, Köln, Dortmund gewinnt das Etagenhaus immer mehr Boden; in Mannheim, Frankfurt, Hannover, Osnabrück ſcheint das Einzelhaus ſich einbürgern zu wollen. Es ſollte das Beſtreben aller Einſichtigen ſein, die Durchdringung der beiden Bauweiſen zu begünſtigen und beſonders dem Einfamilienhauſe auch dort Eingang zu verſchaffen, wo die Gewohnheit und der Geſchäftsmarkt noch hindernd im Wege ſtehen.

27. Amerikaniſches Wohnungsweſen.

Die Entwickelung des nordamerikaniſchen Wohnungsweſens, fuſsend auf der engliſchen und holländiſchen Gewohnheit des Einzelhauſes, iſt unſerer Entwickelung vorausgeeilt [7]). Die Grundlage der Hausgeſtaltung iſt der 25 Fuſs (= 7,62 m) breite, 100 Fuſs (= 30,5 m) tiefe Bauplatz; es iſt die Bauſtelle des normalen »Dreifenſterhauſes«. Aus dieſem normalen Einzelhauſe (Fig. 32 u. 33), welches ſich von dem europäiſchen durch gröſsere Ausnutzung der Tiefe des Grundſtückes unterſcheidet, ſind nämlich einerſeits, um die Baukoſten zu vermindern und das Bewohnen von Einzelhäuſern auch weniger bemittelten Familien zu ermöglichen, noch ſchmalere Einzelhäuſer (Fig. 34 u. 36) derart entwickelt worden, daſs aus zwei 25-füſsigen Bauplätzen deren drei, oder aus drei normalen Plätzen vier geſchnitten wurden; anderer-

[6]) Siehe: Der Zeitgenoſſe 1883, S. 139.

[7]) Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 211, 223. — Deutſche Bauz. 1884, S. 461.

Fig. 32.

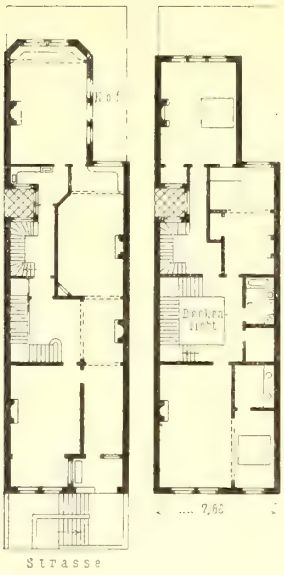
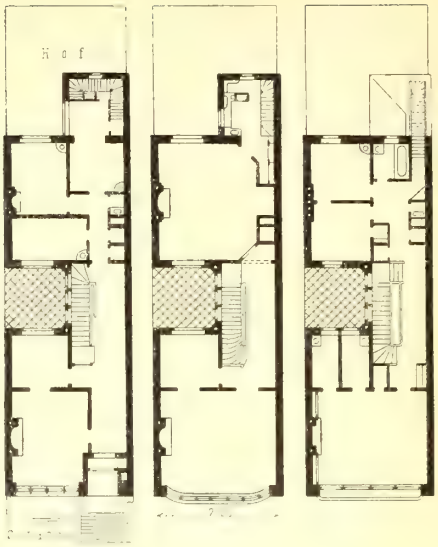
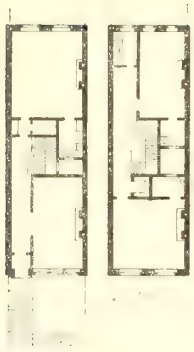


Fig. 33.



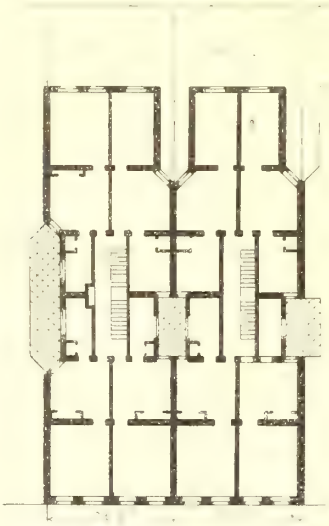
Amerikaniſche Einzelhäuſer.

Fig. 34.



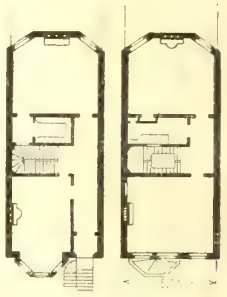
Kleineres amerikaniſches Einzelhaus.

Fig. 35.



Amerikaniſche *Tenement*-Häuſer.

Fig. 36.



Kleineres amerikaniſches Einzelhaus.

Fig. 37.
Miethhaus (*Appartement-house*) an einer Straſsenecke zu New-York.

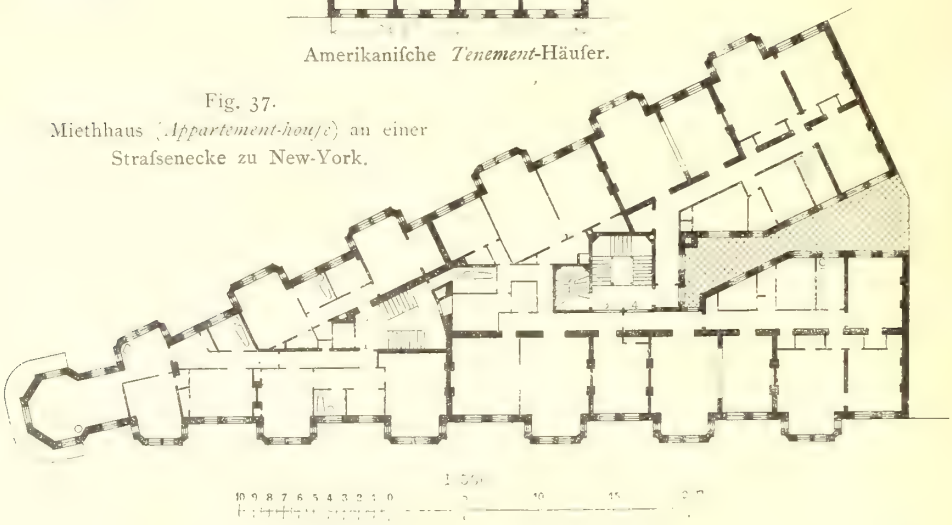
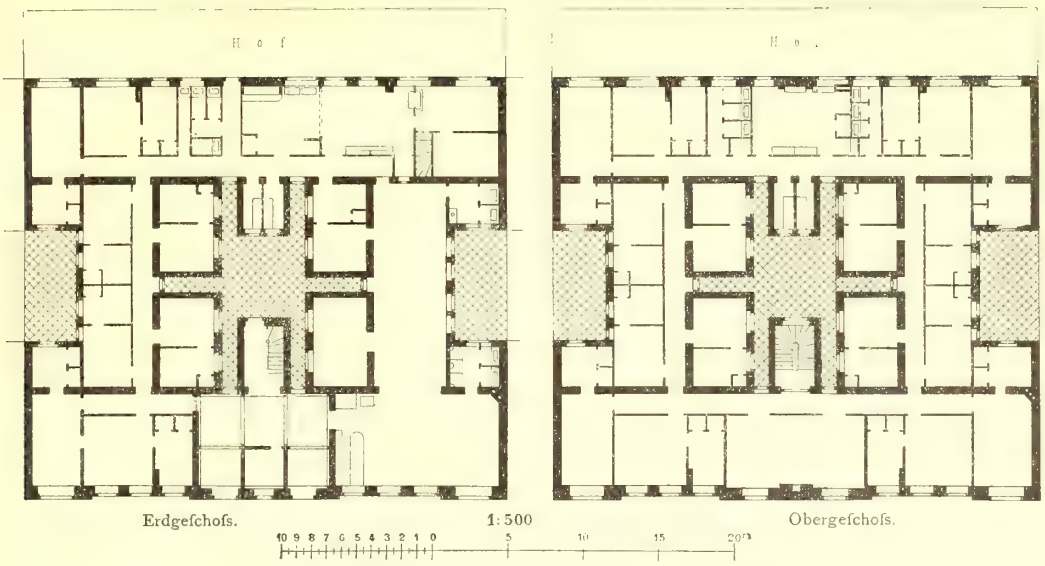


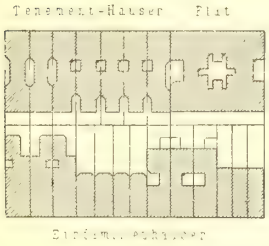
Fig. 38.



Amerikaniſches Miethhaus (*Flat*) mit kleineren Wohnungen.

ſeits aber hat man das 25 Fuſs breite Gebäude als Etagenhaus eingerichtet (Fig. 35) oder aber durch Zuſammenlegen mehrerer normaler Bauſtellen Platz für geräumigere Miethhäuſer geſchaffen (Fig. 37 u. 38). Muſs ſchon die allzu groſse Tiefenausnutzung der Einzelhaus-Grundſtücke und die dadurch hervorgerufene geringe Luftverſorgung im Inneren der Häuſer Bedenken erregen, ſo iſt die Umbildung des gewohnten Dreifenſterhauſes in ein Miethhaus nach Fig. 35 mit je vier Wohnungen auf einem Stockwerk (das ſog. *Tenement-houſe*) noch tadelnswerther. Für kleinere Miethwohnungen bildet die ausgedehnte Anlage des *Flat* in Fig. 38 mit Pförtner, Aufzug, gemeinſamen Räumen für Waſchzwecke, Heizung, Kinderſpiel u. dergl. einen bedeutſamen Fortſchritt, obwohl auch hier die ſchwache Verſorgung mit Licht und Luft zu beklagen iſt. Paſſende Miethwohnungen für wohlhabendere Familien mit abgeſchloſſenen Gängen nach europäiſcher Sitte, jedoch mit mehr centraliſirtem Wirthſchaftsbetrieb, bieten die groſsen *Appartement-houſes*; Fig. 37 zeigt ein ſolches auf ſpitzwinkeliger Straſsenecke.

Fig. 39.



Amerikaniſcher Häuſerblock.

1/2500 n. Gr.

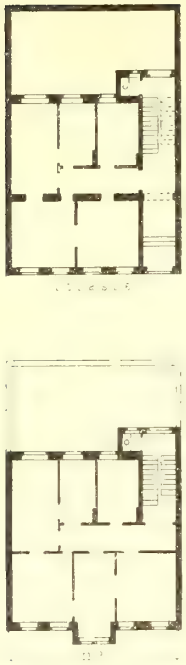
28. Amerikaniſche Blöcke.

Auf die Geſtaltung der amerikaniſchen Stadtpläne ſcheinen indeſs die Miethhäuſer bislang nur geringen Einfluſs ausgeübt zu haben. Da die Normalbauſtelle hergebrachter Weiſe 100 Fuſs (engl.) Tiefe bei 25 Fuſs Breite beſitzt, ſo ſind die Blöcke faſt durchweg rechtwinkelig mit einer Ausdehnung von 200 Fuſs in der einen, 1000 Fuſs in der anderen Richtung zugeſchnitten (vergl. die Zuſammenſtellung der mitgetheilten Hausarten in Fig. 39).

29. Uebertreibungen.

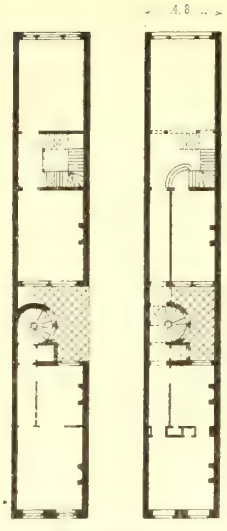
Obwohl die Einbürgerung des Miethhauſes in Nordamerika neben dem gewohnten Einzelhauſe als Fortſchritt zu begrüſsen iſt, ſo darf doch nicht verſchwiegen werden, daſs auch die Ausartungen des Miethhauſes ſich dort bereits bemerkbar machten. In New-York ſind Zinshäuſer entſtanden, welche bei 36 m Höhe 100 und mehr Wohnungen in 14 Stockwerken über einander enthalten! Man ſucht dieſe

Fig. 40.



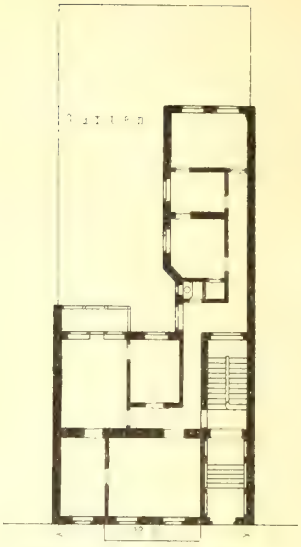
Miethhaus mittleren Ranges zu Köln.

Fig. 41.



Holländifches Einzelhaus.

Fig. 42.



Miethhaus befferen Ranges zu Köln.

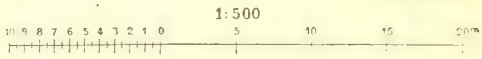
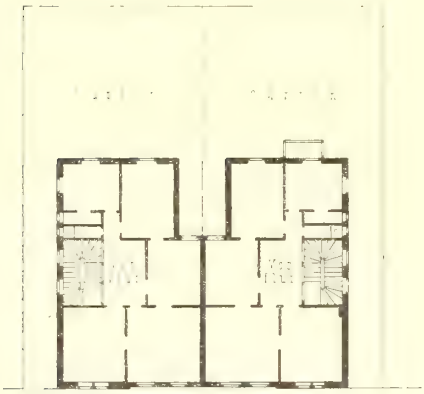
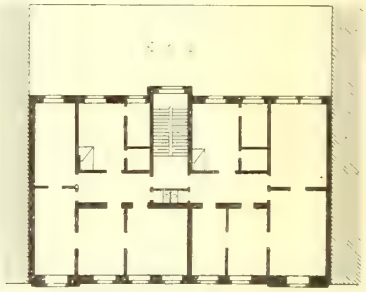


Fig. 43.



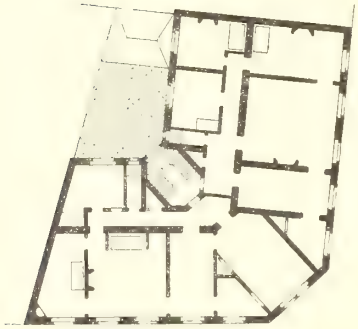
Doppelhaus zu Stuttgart.

Fig. 44.



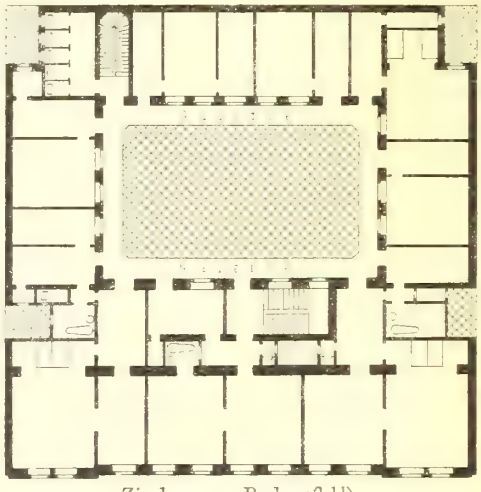
Miethhaus zu Hamburg.

Fig. 45.



Eckhaus zu Paris[10]).

Fig. 46.



Zinshaus zu Budapeft[11]).

Uebertreibungen durch neuere Baugefetze dadurch zu befchränken, dafs die zuläffige Gebäudehöhe 24,38 m (= 80 Fufs) nicht überfchreiten darf, um dadurch daffelbe zu erreichen, was in deutfchen, franzöfifchen und italienifchen Städten das Verbot bezweckt, mehr als fünf Wohngefchoffe über einander zu errichten. Eine andere amerikanifche Entwickelung, welche auch in Paris fchon Eingang gefunden hat, ift die, dafs in einem grofsen Zinshaufe gemeinfchaftliche Erfrifchungs- und Wirthfchaftsräume, Kochküchen zur Bedienung aller Infaffen, gemeinfchaftliche Lefefäle u. dergl. eingerichtet werden, alfo ein Mittelding zwifchen einem europäifchen Miethhaufe und einem Gafthofe gefchaffen wird. Auch die Verbreitung diefer Ausfchweifung möchten wir, im Intereffe des Familienlebens, der Kindererziehung und der focialen Erhaltung, von unferen Städten fern gehalten wiffen.

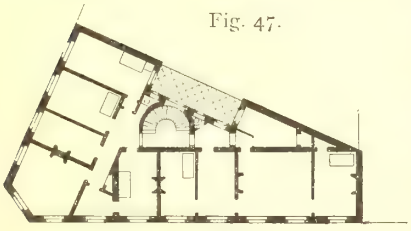
30. Europäifche Einzelhäufer.

Europäifche Grundrifsbeifpiele von Einzelhäufern in gefchloffener Reihe find bereits in Fig. 26, 28 u. 30, ferner in Fig. 41 enthalten. Befonders die belgifchen Dreifenfterhäufer erfreuen fich der aufmerkfamften und dem Familienleben am meiften angepafften Durchbildung im Inneren; eine ähnliche liebevolle Behandlung des Einzelhaufes in befcheideneren Verhältniffen finden wir in Bremen. Eigenartig, aber kaum nachahmenswerth find die älteren holländifchen Häufer mit hinter einander gereihten Räumen auf fehr fchmaler und fehr tiefer Bauftelle [8]). In London herrfcht leider in beklagenswerther Weife die Schablone vor; die immerwährende Wiederholung deffelben Haufes macht nicht blofs die Strafsen einförmig und langweilig, fondern hindert auch die individuelle Berückfichtigung der Familienbedürfniffe im Inneren. Am Rhein wird die Ausbildung des Einfamilienhaufes im Inneren und Aeufseren auf anerkennenswerthe Art gepflegt.

31. Europäifche Zinshäufer.

Zinshäufer europäifcher Städte find in den Grundrifsbeifpielen Fig. 20 bis 25, 27 [9]), 40, 42 bis 44 [10]), 45, 46 [11]) u. 47 vertreten. Der Stuttgarter Grundrifs zeigt zugleich die Anwendung des Zinshaufes bei offener Bebauung; derfelbe, fo wie der Wiener Grundrifs ftellen auch die füddeutfche Gepflogenheit dar, die Räume einer Wohnung um einen gemeinfchaftlichen Vorplatz zu gruppiren. In den Magdeburger und Berliner Grundriffen find die am Hofe liegenden fog. Berliner Eckzimmer, die Hintertreppen und der Hintercorridor zu bemerken, an deren Stelle in Fig. 22 ein Balcongang getreten ift. Der Pariser Grundrifs in Fig. 25 ift in Vorder- und Hofwohnung, der Wiener, Hamburger und Madrider find in je zwei neben einander liegende Wohnungen getheilt. Uebrigens find Stockwerk-Grundriffe, welche aus vier und mehr Wohnungen beftehen, keine Seltenheit. Die ungarifchen Grundriffe zeigen den Binnenhof nach füdländifcher Sitte mit einem Umgange, von welchem die verfchiedenen Zimmer oder Wohnungen zugänglich find. Der Magdeburger und die beiden Pariser Grundriffe in Fig. 45 u. 47 zeigen Grundriffe von Miethwohnungen in Eckhäufern. Von den Kölner Grundriffen hat der in Fig. 40 dargeftellte, für befcheidene Anforderungen beftimmte nur 11,3 m Strafsenbreite; im Uebrigen find

Fig. 47.



Eckhaus zu Paris.
1/500 n. Gr.

[8]) Vergl.: Allg. Bauz. 1883, S. 32 u. Bl. 18.
[9]) Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1884, S. 299.
[10]) Nach: Baugwks.-Ztg. 1886, S. 959.
[11]) Nach: Deutfche Bauz. 1884, S. 381.

die Kölner und Stuttgarter Geſchoſs-Grundriſſe meiſt nur für je eine Familie beſtimmt und entbehren gewöhnlich der Nebentreppen [12]).

32. Abmeſſungen der Baugrundſtücke.

Die Breite des Hauſes an der Straſse wird Frontbreite (oder Frontlänge) genannt. Die Frontbreite des eingebauten Einzelhauſes beträgt in den mitgetheilten Beiſpielen wenigſtens 4,8 m; in alten Städten kommen allerdings noch geringere Breiten vor. In der Regel ſchwankt indeſs das Breitenmaſs bei dreifenſtriger Anlage zwiſchen 6,5 und 10,0 m, bei vierfenſtriger Anlage zwiſchen 9 und 13 m. Die Tiefe des eingebauten Einzelhaus-Grundſtückes (Haustiefe plus Hof und Garten) mag zwiſchen 20 und 50 m wechſeln; meiſtens beträgt ſie 28 bis 35 m. Eigentliche herrſchaftliche Einzelhäuſer verlangen, wie bei offener, ſo auch bei geſchloſſener Bebauung, gröſsere Bauſtellen, als die angegebenen.

Die Abmeſſungen der Baugrundflächen für Zinshäuſer ſind naturgemäſs gröſser als diejenigen für Einfamilienhäuſer, weil alle Bedürfniſſe der Familie in einer Ebene befriedigt werden müſſen. Der Typus, welcher in den Hausgrundriſſen einer Stadt vorwiegt, beherrſcht auch die Bildung der Bauſtellen und Blöcke. Je nachdem in die Frontbreite des Hauſes ſich zwei Wohnungen auf jedem Stockwerk theilen oder aber die Straſsenfront nur von einer Wohnung eingenommen wird, betragen die Hausbreiten 9 bis 40 m, im Mittel etwa 18 m. Die Grundſtückstiefen ſind in eben ſo weiten Grenzen verſchieden. Da der Garten für ein Miethhaus Nebenſache iſt, auch wegen der gewöhnlich ſehr hoch aufgeführten Gebäude ſchwieriger gedeiht, ſo darf man folgern, daſs für Miethhäuſer geringere Grundſtückstiefen mehr zweckmäſsig ſind, wie für Einzelhäuſer. Andererſeits aber können die zuläſſigen gröſseren Flügelbauten beim Miethhauſe wegen des vermehrten Bedarfes an Zimmern tiefer ausgenutzt werden, als beim Einzelhauſe. Das Grundſtück beſteht deſshalb in der Regel aus Vorderhaus, Seitenflügel, Hintergebäude und Hofraum ohne Garten. Bei ſehr tiefen Grundſtücken kann das Syſtem der Seiten- und Hinter- oder Quergebäude, zum Nachtheil der Bewohner, beliebig oft wiederholt werden. In Berlin z. B. giebt es Fälle, wo fünf Hofräume und Quergebäude hinter einander folgen und mehr als 200 Familien auf demſelben Grundſtück wohnen (Fig. 48 [13]). Dieſe hohe Zahl der Wohnungen iſt begreiflich, wenn man bedenkt, daſs der beſſer geſtellte Theil der Bevölkerung ſolche abſcheuliche Unterkünfte verſchmäht, daſs daher die ganze Gebäudegruppe in kleine und kleinſte Wohnungen eingetheilt iſt! Wenn darum 30 bis 40 m eine normale Grundſtückstiefe für Zinshäuſer ſein mag, ſo kommen doch auch Tiefen von 15 und bis 100 m vor, letztere nicht zum Segen der Einwohnerſchaft.

Allzu groſse, wie allzu kleine Grundſtückstiefen ſind zu vermeiden: die letzteren, weil ſie den Bauherrn oder Bauunternehmer nöthigen, ſich mit der geringſten zuläſſigen Hoffläche zu begnügen; die erſteren, weil auch bei ſehr ausgedehnter Fläche die polizeilich erlaubte dichteſte Bebauung zur Steigerung der Rente nicht ausgeſchloſſen iſt.

33. Ausnutzung tiefer Grundſtücke.

Wo das Bauſyſtem des Einfamilienhauſes herrſcht, ſind Grundſtückstiefen bis zu 40 m erwünſcht, weil ſie die Anlage eines Gärtchens begünſtigen; gröſsere Tiefen, ſelbſt bis zu 60 und 70 m, ſind wohl im Geldpunkte, doch kaum in anderen Beziehungen bedenklich, weil die Hinterflächen nur zu Garten- oder Geſchäftszwecken verwendet werden können. Die Beſorgniſs, das Innere ſolcher tiefer Baublöcke

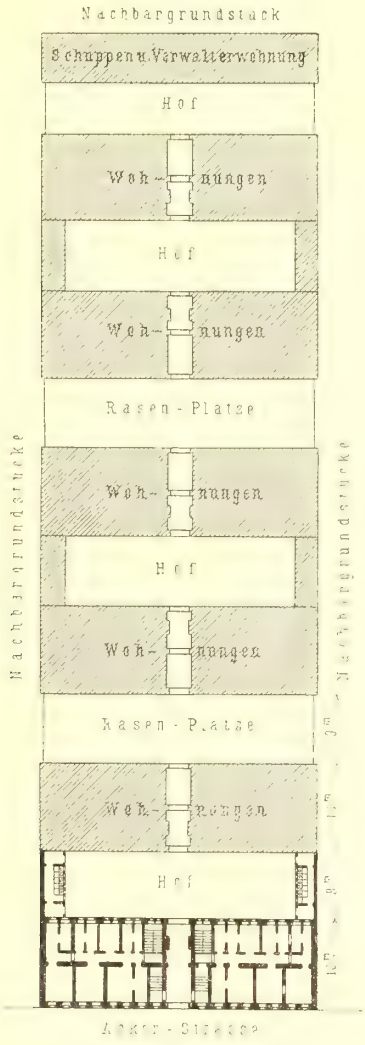
---

[12]) Vergl. Rowald. Die neueren Formen des ſtädtiſchen Wohnhauſes in Deutſchland etc. Zeitſch. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1889, S. 247 u. ff.

[13]) Vergl.: Berlin und ſeine Bauten. Berlin 1877. Theil II, S. 450.

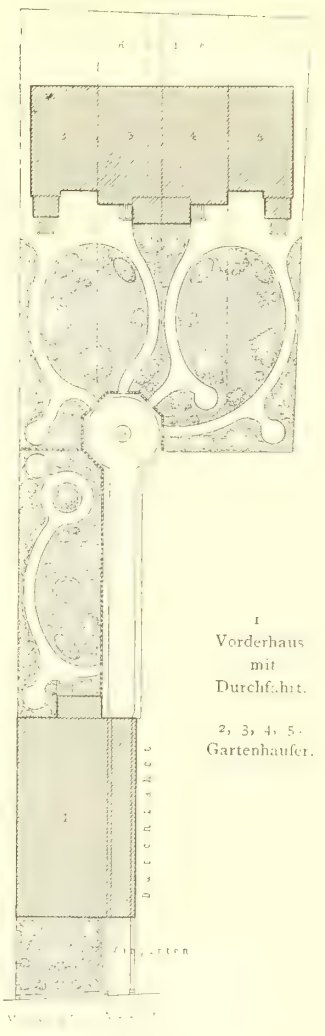
könne demnächſt zu gewerblichen Anlagen, Lagerhäuſern oder dergl. benutzt werden, hält indeſs meiſt von der Schaffung derſelben ab. Ausnahmsweiſe findet man bei ſehr groſser Grundſtückstiefe in hübſcher Weiſe den Hintertheil des Grundſtückes zur Errichtung beſonderer Gartenwohnungen benutzt (Fig. 49). Daſs es beſſer iſt, durch mäſsigere Bemeſſung der Blöcke eine ſolche künſtliche Ausnutzung entbehrlich zu machen, jedem Hauſe vielmehr eine Straſsenfront zuzuweiſen, liegt auf der Hand.

Fig. 48.



Tiefes Grundſtück mit Arbeiterwohnungen zu Berlin.

Fig. 49.



Tiefes Grundſtück mit Gartenhäuſern zu Altona.

Eckgrundſtücke verlangen auch beim Einfamilienſyſtem gröſsere Abmeſſungen, als die gewöhnlichen Frontbreiten der Einzelhäuſer. Immerhin aber wird das Eckgrundſtück in der Regel des Gartens entbehren müſſen und daher für ein Einfamilienhaus wenig geeignet ſein. Beſſer eignen ſich dagegen die Eckgrundſtücke für Miethäuſer (vergl. Fig. 21, 37, 45 u. 47), weil die erhebliche Frontenausdehnung die Anlage zahlreicher Zimmer in einer Geſchoſsebene an der Straſse ermöglicht, unter Einſchränkung der Zahl derjenigen Zimmer, welche von dem kleinen Hofe aus erhellt

54. Eckgrundſtücke.

und gelüftet werden, oft ſogar unter gänzlicher Vermeidung derſelben; ſtets aber wird das Fehlen eines ausgiebig groſsen, freien Hofraumes die Annehmlichkeit des Wohnens erheblich beeinträchtigen.

c) Art der Bewohner.

35. Verſchiedenheit der Bewohner.

Aus der Vermögenslage, der geſellſchaftlichen Stellung, der Erwerbsthätigkeit der Bewohner folgt eine weitere weſentliche Verſchiedenheit der Wohnhäuſer und Baugrundſtücke, wenn dieſelbe auch nicht ſo ſcharf ausgeprägte Typen hervorgerufen hat. Der Palaſt des Fürſten oder Millionärs, das Privathaus des reichen Mannes, das Ladenhaus, das Wirthshaus, der Gaſthof, das Handwerkerhaus mit Werkſtätte, das Handlungshaus mit Comptoirs und Lagerräumen, die Fabrik, das Arbeiter-Wohnhaus und ſonſtige Häuſerarten verlangen die Erfüllung anderer Rückſichten, als die nur für bürgerliche Wohnungszwecke ohne eigentliche Geſchäftsräume beſtimmten Einzel- und Etagenhäuſer. Alle dieſe Rückſichten können hier nicht erſchöpfend dargelegt werden; wir müſſen uns darauf beſchränken, einzelne Geſichtspunkte hervorzuheben, welche auf die Stadtanlage von beſonderem Einfluſs ſein können.

36. Vornehme Wohnhäuſer.

Der Palaſt und das vornehme Privathaus beanſpruchen einerſeits ſehr geräumige Baugrundſtücke, andererſeits eine bequeme Lage zum ſtädtiſchen Verkehre und eine beſonders ſchöne Straſsenausſtattung. Die Baugrundſtücke müſſen die Anlage eines Vorhofes (Ehrenhofes), die Einrichtung von Gärten, Stallungen und Remiſen, wenn möglich mit beſonderen Einfahrten von Seiten- oder Nebenſtraſsen, zulaſſen. Die Straſsenanlage muſs ſchon im Stadtplan als eine vornehme entworfen, d. h. mit Baumreihen, mit gärtneriſchem und künſtleriſchem Schmuck ausgeſtattet ſein, erhebliche Breitenmaſse, wo möglich auch landſchaftliche Reize beſitzen und weite Ausſichten geſtatten, zugleich aber in der Nähe der bedeutſamſten Geſchäftsſtraſsen und Erholungsſtätten ſich befinden.

37. Mittlere Wohnhäuſer.

Herrſchaftliche Wohnhäuſer geringeren Ranges, Häuſer für Rentner, höhere Beamte und ſonſtige Angehörige des beſſeren Mittelſtandes verlangen eine weniger hervorragende Lage. Stille, nicht zu entlegene Straſsen, welche keinen oder geringen Frachtverkehr, möglichſt aber Spazierverkehr haben, ſind für die fragliche Häuſerart beſonders geeignet, Vorgärten und offene Bauweiſe für dieſelbe beſonders empfehlenswerth.

38. Ladenhäuſer.

Dagegen ſind umgekehrt Ladenhäuſer und andere Geſchäftshäuſer vornehmlich auf Hauptverkehrsſtraſsen angewieſen. Die Verkaufswaaren werden feiner, die Läden aufwandvoller, je mehr man von auſsen in den Stadtkern eindringt: auf den Thorſtraſsen Geſchäfte für die zur Stadt kommenden Landbewohner, im Herzen der Stadt Schmuck-, Gold- und Kunſtgegenſtände. Bevorzugt für Ladenzwecke ſind ſtets die Eckgrundſtücke der Baublöcke, bei welchen die Augenfälligkeit, die lange Frontenentwickelung, die weit gehende Ausnutzungsfähigkeit des Bodens für die Anordnung von Schaufenſtern, für die Anbringung von Firmenſchildern und Geſchäftsanzeigen, für die anziehende Aufſtellung der Waaren und für die Unterbringung derſelben von entſcheidendem Vortheile ſind.

39. Gaſthöfe und Wirthshäuſer.

Auch Gaſthöfe und Wirthshäuſer (Reſtaurants, Cafés, Conditoreien) ſuchen die Hauptverkehrsſtraſsen, die »Geſchäftslage« auf. Eckhäuſer ſind für dieſe Zwecke beliebt, groſse Grundſtückstiefen für Gaſthöfe und Reſtaurants nicht ungeeignet.

40. Handwerker- u. Handlungshäuſer.

Für Handwerkerhäuſer und Handlungshäuſer ſind groſse Grundſtückstiefen ein Erforderniſs wegen der Werkſtätten und Lagerräume. Die Lage an der Hauptverkehrsſtraſse iſt zwar entbehrlich; eine bequeme Zufahrt und eine nahe, gute

Verbindung mit allen ſtädtiſchen Verkehrsanlagen iſt aber weſentliche Bedingung. Von beſonderem Werthe iſt die Zugänglichkeit von zwei Straſsen, nämlich der Wohnungen von einer Hauptſtraſse, der Höfe, Lager, Comptoirs und Werkſtätten von einer im paſſenden Verkehre liegenden Nebenſtraſse. Zum Theile hierauf ſtützt ſich die Zweckmäſsigkeit des beſonders in engliſchen und amerikaniſchen Städten zu beobachtenden Wechſels in der Breite, in der Ausſtattung und im Range paralleler Straſsenzüge.

41. Fabriken.

Die Fabrik verlangt mehr Raum zur Entwickelung ihrer Baulichkeiten, als gewöhnliche Wohn- oder Geſchäftshäuſer. Für Fabriken und ähnliche gewerbliche Anſtalten bedarf daher der Stadtplan groſser, ausgedehnter Blöcke in geeigneter Gegend, wo gute und geeignete nahe Verbindungen, wo möglich unmittelbare Anſchlüſſe zu Eiſenbahnen und Waſſerwegen geſichert und Arbeiterwohnungen in der Nachbarſchaft vorhanden oder zweckmäſsig zu errichten ſind, aus örtlichen Gründen der Landpreis aber noch mäſsig iſt. Läſst man in ſolchen Theilen der Stadterweiterung die zwiſchen den nöthigen Hauptverkehrsſtraſsen ſich bildenden Landblöcke noch ungetheilt und ſucht die ſonſtigen Anforderungen an den Stadtbauplan in anderen Theilen des Geländes zu befriedigen, ſo kann man das Uebrige der natürlichen Entwickelung anheimgeben.

42. Arbeiter-Wohnungsnoth.

Die Sorge für Arbeiterwohnungen[14]) iſt bei der Erweiterung der Städte die ſchwierigſte und vielleicht auch die bedeutſamſte; ſie ſollte um ſo ſtärker ſein und um ſo mehr zur Thätigkeit anregen, je mehr die Klagen des ohnehin an Unzufriedenheit krankenden Arbeiterſtandes über die Wohnungsverhältniſſe begründet ſind. In groſsen Städten ſind die Arbeiter vielfach einem Wohnungswucher preisgegeben, der ſie zu immer weiterer Einſchränkung ihres Wohnungsbedürfniſſes zwingt. Die Zahl der im IV. Obergeſchoſs liegenden Wohnungen hat ſich in Berlin von 1861 bis 1880 verneunfacht, in Dresden von 1875 bis 1880 verdreifacht. Die Wohnungen mit nur einem heizbaren Zimmer bilden in Berlin 49, in Dresden 55, in Breslau 59, in Königsberg 62, in Chemnitz 70 Procent aller Wohnungen. In Wien beſtehen, wenn man die Küchen nicht mitrechnet, faſt 30 Procent aller Wohnungen nur aus einem Wohnraume. Die Zuſtände in den groſsen Miethcaſernen für Arbeiterfamilien, wo oft zahlreiche Familien an demſelben Flurgang in je einem Zimmer wohnen, ſind in vielen Fällen mitleiderregend. Für Licht und Luft, für Reinlichkeit, Entwäſſerung und Aborte iſt häufig ſchlecht geſorgt. Die Schar der Kinder iſt auf die halbdunklen Flurgänge, auf die engen und hoch umbauten Höfe und auf die Straſse angewieſen! Die Eltern können ſich ihrer Häuslichkeit nicht freuen; Wirthshausleben, Unſittlichkeit, Verbrechen ſind die Folgen. Es iſt ein unangenehmes Geſchäft, Arbeiterwohnungen zu vermiethen. Daher wird von wohlmeinenden Privaten nur höchſt ſelten Kapital in ſolchen Häuſern angelegt. Auch die Bauſpeculation hält ſich von ſolchen Unternehmungen gewöhnlich fern, weil es ſchwierig iſt, für

---

14) Unter Hinweis auf die einſchlägigen Kapitel in Theil IV, Halbband 2, Heft 1 dieſes »Handbuches« und auf die bezüglichen Literatur-Angaben am Schluſſe dieſes Kapitels ſeien aus der reichhaltigen Literatur über Arbeiterwohnungen hier beſonders hervorgehoben:

Schmoller. Ein Mahnruf in der Wohnungsfrage. Jahrb. f. Geſ., Verw. u. Volkswirthſch. im deutſchen Reich 1887, Heft 2, S. 1.

Kaſſe, F. Die Wohnungsgeſetzgebung. Gegenwart, Bd. 32, S. 33.

Die Arbeiterwohnungsfrage. Wochbl. f. Baukde. 1887, S. 451.

Die Ausſtellung von »Entwürfen zu kleinen, billigen Familienhäuſern für Arbeiter, Unterbeamte, Werkmeiſter« u. ſ. w. Deutſche Bauz. 1889, S. 325.

Trüdinger, O. Die Arbeiterwohnungsfrage und die Beſtrebungen zur Löſung derſelben etc. Jena 1889.

Verhandlungen des Deutſchen Vereins für öffentliche Geſundheitspflege zu Frankfurt 1888 und Straſsburg 1889. Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1889, S. 1 u. ff.; 1890, S. 20 u. ff.

Arbeiter-Caſernen Käufer zu finden. So kommt es, daſs das Geſchäft der Vermiethung kleiner Wohnungen leicht in Hände fällt, die ein halbes oder ganzes, zuweilen recht hartes Wuchergeſchäft daraus machen. Die Miethe pflegt einen um ſo höheren Procentſatz vom Einkommen zu bilden, je kleiner das letztere iſt!

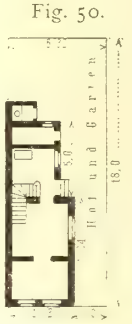
43. Abhilfe.

Die Abhilfe iſt ſchwierig. Auſser den geſetzlichen und polizeilichen Vorſchriften über die geſundheitliche Einrichtung der Wohnhäuſer iſt es die Frage, wer für angemeſſene Arbeiterwohnungen ſorgen ſoll und wie ſie einzurichten ſind. Die Fürſorge kann von der Gemeinde, von einzelnen Groſsgewerbetreibenden, von Baugenoſſenſchaften und von gemeinnützigen Actiengeſellſchaften oder Stiftungen getroffen werden. Die Gemeinden haben ſeither wenig auf dieſem Gebiete geleiſtet; nur von Osnabrück und Frankfurt a. M. ſind dem Verfaſſer entſprechende Ausführungen bekannt geworden. Dagegen iſt die Zahl der Arbeitgeber, welche ihre Arbeiter mit Wohnungen verſorgten, eine ſehr groſse; *Dolfus* in Mülhauſen i. E., *Krupp* in Eſſen, die preuſsiſche Staatsbahn-Verwaltung, die preuſsiſche Bergwerks-Verwaltung zu Saarbrücken, der Bochumer Verein für Bergbau und Guſsſtahlfabrikation (ſiehe Fig. 57), *Schöller-Meviſſen & Bücklers* in Düren, *Felten & Guilleaume* in Köln ſtehen in erſter Reihe. Arbeiter-Baugenoſſenſchaften, welche ihr Vorbild an den engliſchen und amerikaniſchen *Building Societies* haben, ſind auf dem Feſtlande nur an wenigen Orten, darunter Halle, Inſterburg, Flensburg und Kopenhagen, mit Erfolg in das Leben getreten. Einen gröſseren Umfang ſcheint die Wirkſamkeit von Stiftungen und gemeinnützigen Geſellſchaften anzunehmen, welche in jüngſter Zeit in vielen Städten gegründet worden ſind.

44. Einfamilienhäuſer.

Die Bauart des Arbeiterhauſes entwickelt ſich viel mehr in der Richtung zum Miethhauſe, als zum Einfamilienhauſe. So menſchenfreundlich das Ziel iſt, den Arbeiter allmählig zum Eigenthümer werden zu laſſen, ſo iſt dies doch, wie mehrere Beiſpiele, auch das Mülhauſener, gezeigt haben, mit manchen Bedenken verknüpft. Der Arbeiter bindet ſich durch den Hauskauf an ein gewerbliches Werk unter Umſtänden feſter, als es ihm zuträglich iſt. Als Eigenthümer beginnt der Arbeiter zu vermiethen wie jeder andere, und die alten Miſsſtände der Uebervölkerung, des Schlafgängerweſens u. ſ. w. treten wieder ein. Auch wiſſen Andere ihm das Haus abzukaufen und dann ſelbſt den Wohnungswucher zu treiben. Dennoch iſt in ländlichen Fabrikorten und in gewerblichen Vororten groſser Städte die durch Arbeitgeber, Genoſſenſchaften oder gemeinnützige Geſellſchaften zu betreibende, planmäſsige Errichtung kleiner Einzelhäuſer für Arbeiterfamilien mit etwas Garten und wo möglich mit einem kleinen Acker, ja die Errichtung ganzer, aus kleinen Häuschen beſtehender Arbeiterdörfer oder Arbeiterſtädtchen nach engliſchem Vorbilde, keineswegs auszuſchlieſsen. Fig. 50 zeigt das Erdgeſchoſs eines ſolchen Arbeiterwohnhauſes der »M.-Gladbacher Actien-Baugeſellſchaft«; nur die beiden Vorderräume ſind mit Dachſtuben überbaut. Je zwei Häuſer bilden eine Gruppe; auf jede Wohnung entfallen wenigſtens 114 qm Bodenfläche.

Fig. 50.



Arbeiter-Wohnhaus für eine Familie.
1/500 n. Gr.

45. Miethhäuſer.

Für Städte und namentlich Groſsſtädte indeſs iſt dieſe Wohnungsart ungeeignet, ſowohl wegen des zu theueren Bodens, als wegen der anders gearteten Arbeiterſchaft. Hier handelt es ſich um die Schaffung zweckdienlicher Miethhäuſer mit möglichſt ſelbſtändig gruppirten, kleinen Wohnungen. Am Werkſtättenbahnhof Leinhauſen bei Hannover wurde als Bedürfniſs einer Arbeiterfamilie eine Stube von 20, eine Kammer

von 12 und ein Küchen- oder Flurraum von 11 qm angeſehen. Dies iſt für eine Familie von geringer Kopfzahl ſchon reichlich. In den meiſten Groſsſtädten iſt das Wohnbedürfniſs der Arbeiter, je nach dem höheren Lohn und nach der Kopfzahl der Familie, mit zwei bis drei Räumen befriedigt. Bei der einen Familie würde die Hinzufügung eines dritten, bei der anderen diejenige eines vierten Raumes nicht bloſs entbehrlich ſein, weil das Bedürfniſs und das Mobiliar dafür fehlt, ſondern ſogar nachtheilig, weil Aftervermiethung oder Schlafburſchenwirthſchaft dadurch begünſtigt wird. Ein beſonderes Gärtchen iſt ſchon deſshalb unangebracht, weil der ſtädtiſche Arbeiter daſſelbe nicht zu bewirthſchaften verſteht. Eben ſo iſt ein beſonderer Küchenraum meiſt entbehrlich, dagegen ein eigener Abort nothwendig.

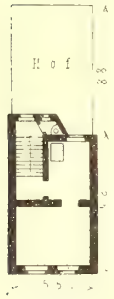
46. Offene u. geſchloſſene Bauweiſe.

Die Frage, wie viele ſolcher kleiner Wohnungen in einem Hauſe zu vereinigen ſind, iſt nach den örtlichen und Preisverhältniſſen zu beantworten. In äuſseren Stadttheilen, wo noch der Bodenpreis mäſsig iſt, wird das Vierfamilienhaus, je zwei Wohnungen im Erd- und Obergeſchoſs enthaltend, ausführbar und empfehlenswerth ſein, wie es ſchon vom Prinzen *Albert* auf der Londoner Weltausſtellung im Jahre 1851 ausgeſtellt war. Das frei ſtehende Achtfamilienhaus, im Erd- und Obergeſchoſs über Kreuz in je 4 Wohnungen getheilt, zeigt eine ähnliche Anordnung (Fig. 54 u. 56); auf jede Wohnung entfällt hierbei immer noch eine Landfläche von 64 qm. Leicht verlangt deſshalb die Verzinſung des Boden- und Herſtellungspreiſes ſolcher Häuſer eine ſo hohe Miethe, daſs der Zweck vereitelt wird. Um an Koſten zu ſparen, iſt man hiernach meiſt genöthigt, die Häuſer in geſchloſſenen Reihen mit gemeinſchaftlichen Scheidemauern an einander zu bauen, ſie mit einem II. und III. Obergeſchoſs zu verſehen, alſo die Baukoſten und die Gröſse der Landfläche für die einzelne Wohnung zu vermindern.

47. Beiſpiele.

Fig. 51 verlangt bei dreigeſchoſſiger Anlage 33 qm, Fig. 52 unter derſelben Annahme 30 qm Landfläche bei gleichzeitig geringeren Baukoſten. Fig. 53 zeigt zwar eine etwas theurere Anordnung; dafür iſt aber die Hälfte der Anzahl der Wohnungen dreizimmerig. Einen Vergleich der Flächen läſst Fig. 55 zu.

Fig. 51.



Kleinſtes Stockwerk-Miethhaus für Arbeiterfamilien.

Fig. 52.

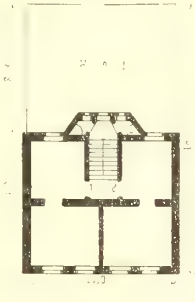
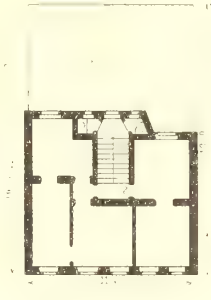


Fig. 53.



Stockwerks-Miethhäuſer für Arbeiterfamilien.

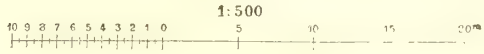
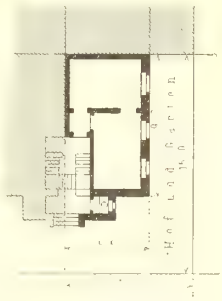


Fig. 54.



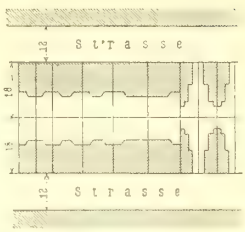
Viertheiliges Haus mit 4 Arbeiterwohnungen in jedem Geſchoſs.

48. Ausartung.

Artet das begründete Beſtreben, Land- und Baukoſten einer Arbeiterwohnung thunlichſt zu ermäſsigen, dahin aus, daſs in jedem Geſchoſs in Seiten- und Hintergebäuden, an Höfen und Gängen ſo viele Wohnungen oder vielmehr Räume an einander gereiht werden, als polizeilich zugelaſſen wird; fällt ferner die Sorge für möglichſte Abtrennung der einzelnen Wohnungen, Anweiſung beſonderer Aborte, Keller- und Bodenräume fort, wird ſchlieſslich ein Hausverwalter angeſtellt, der als

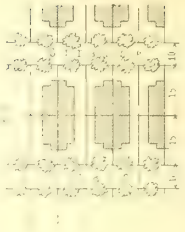
einziges Ziel die Herauspreſſung einer thunlichſt hohen Rente kennt, der unnachſichtlich die Vorausforderung der Miethe, die Pfändung und Ausweiſung betreibt: ſo werden die Arbeiterfamilien allmählig in einzelne Kammern ohne Wahl zuſammengepfercht, und es zeigt ſich das ganze Elend der modernen groſsſtädtiſchen Arbeiter-Caſernen. Fig. 48 iſt hiervon nur in ſo fern ein ungewöhnliches Beiſpiel, als die übertrieben groſse Grundſtückstiefe zur Errichtung der zahlreichen Hintergebäude geführt hat. Ein laut mahnendes Zeichen der Wohnungsverſchlechterung iſt die Thatſache, daſs in Berlin während der letzten fünfjährigen Zählperiode die Bewohnerſchaft der Hinterhäuſer ſich um ein Drittel vermehrte, während die Einwohnerzahl der Vorderhäuſer nur um ein Achtel zunahm [15]!

Fig. 55.



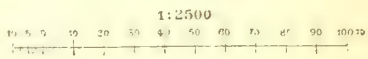
Geſchloſſener bebauter Block

Fig. 56.



Offener Block

von Arbeiter-Wohnhäuſern.



49. Gegenmaſsregeln.

Dieſe ausartende Entwickelung zu bekämpfen, iſt Aufgabe der Gemeinden, Genoſſenſchaften und gemeinnützigen Geſellſchaften, welche für die groſsſtädtiſche Arbeiterbevölkerung ſorgen wollen. Sie müſſen kleinere Miethhäuſer in der Stadterweiterung und gröſsere im Stadtinneren errichten, einestheils um recht vielen Arbeiterfamilien angemeſſene, menſchenwürdige Wohnungen zu mäſsigen Miethpreiſen darzubieten, anderentheils um durch den Wettbewerb die Eigenthümer jener Speculations- und Wucher-Caſernen zu Preisnachläſſen und baulichen Verbeſſerungen zu nöthigen. Vielleicht iſt dieſer mittelbare Nutzen gröſser, als jener unmittelbare. Reicht derſelbe aber, wie anzunehmen iſt, zur Beſeitigung der ſchlimmen Nothſtände noch nicht aus, ſo muſs gleichzeitig die Geſetzgebung und die ortspolizeiliche Regelung die anerkannt ſchlechten Wohnungen unterdrücken und an neu einzurichtende ſtrenge Anforderungen ſtellen. In England iſt man in dieſem Sinne mit den *Torrens-Acts* und *Croſs-Acts* zuerſt vorgegangen. Für Deutſchland hat auf *Miquel*'s Anregung der »Deutſche Verein für öffentliche Geſundheitspflege« die geſetzliche Feſtſtellung der (im Anhang des vorliegenden Halbbandes mitgetheilten) Mindeſtanforderungen zum Schutze des geſunden Wohnens beantragt. Je ſchärfer aber Geſetz und Polizei das Schlechte verhindern, deſto thätiger muſs andererſeits Gutes geſchaffen werden.

50. *Block-buildings.*

Kleine Miethhäuſer von drei oder vier Geſchoſſen mit ein bis vier abgetrennten Wohnungen in jedem Stockwerk bilden die eine, groſse Blockhäuſer die andere, beſonders von gemeinnützigen Baugeſellſchaften zu fördernde Form der Arbeiterwohnungen. Die Errichtung der engliſchen *Block-buildings*, welche meiſt einen ganzen, von vier Straſsen umgebenen, mit geräumigem Binnenhof verſehenen Block einnehmen, beruht darauf, daſs billige Wohnungen im Inneren der Stadt nur durch groſse, vier- oder fünfgeſchoſſige, zum Theile mit Läden ausgenutzte Bauten erzielt werden können. Nach *Schmoller* iſt man in England beſtrebt, die ſämmtlichen Zugänge bis zur Abſchluſsthür der einzelnen Familienwohnung ſo frei zu legen, daſs ſie ſtets von der Straſse oder vom Hofe aus überſehen werden können; die Treppen liegen im Freien; die Höfe ſind von freien Galerien nach italieniſcher Sitte umrahmt;

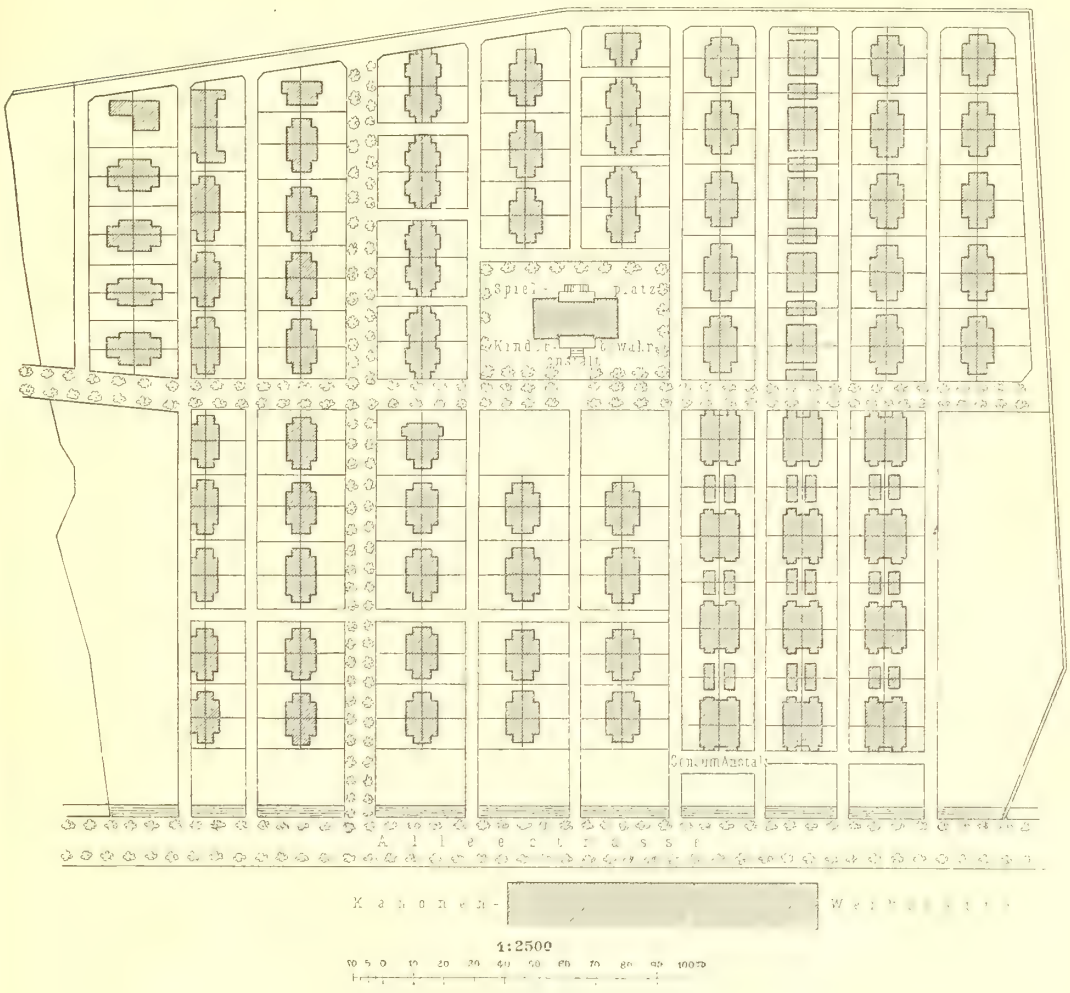
[15]) Siehe: Wasserfuhr, H. Die Geſundheitsſchädlichkeiten der Bevölkerungsdichtigkeit in den modernen Miethshäuſern etc. Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1886, S. 185.

die Gemeinſamkeit von Aborten iſt beſeitigt; andere Gemeinſchaftlichkeiten ſind auf das geringſte Maſs beſchränkt. Die hinſichtlich Sittlichkeit, Geſundheit, Familienleben und Sterblichkeit in dieſen *Block-buildings* erzielten Ergebniſſe ſind überraſchend, ſtrenge Hausordnung, wöchentliche Einziehung der Miethe und pünktliche Verwaltung dabei allerdings unentbehrlich.

51. Logirhäuſer.

Auch in den deutſchen Städten beginnt es ſich überall in der Arbeiter-Wohnungsfrage zu regen, hoffentlich mit den beſten Erfolgen. Dieſe können nur dann

Fig. 57.



Arbeiter-Anſiedelung Stahlhauſen bei Bochum.

vollſtändig ſein, wenn es zugleich gelingt, das Aftermiethweſen und die Schlafburſchenwirthſchaft durch geſetzliche und polizeiliche Beſchränkungen, ſo wie durch Errichtung von beſonderen Wohn- und Schlafgebäuden für Unverheirathete thunlichſt zurückzudrängen. Arbeiter-Caſernen oder Arbeiter-Herbergen in dieſem Sinne können nur ſegensreich wirken. Ein ganz vortreffliches Beiſpiel hierfür iſt das von dem ſchon genannten Bochumer Verein errichtete Koſt- und Logirhaus für 1500 unverheirathete Arbeiter[16]).

[16]) Siehe Theil III, Bd. 4 (S. 261) dieſes »Handbuches«.

52. Miſchung der Claſſen.

Es wäre ein Fehler, wollte man in der Stadt oder im Stadterweiterungsplane die Arbeiterwohnungen an einem Punkte zuſammendrängen. Schon das tägliche Lebens- und Beſchäftigungsbedürfniſs verlangt die Miſchung der Claſſen. Es iſt zwar nicht nöthig, daſs die Miſchung ſogar im einzelnen Hauſe ſtattfindet (wie in

Fig. 58.

Arbeiter-Anſiedelung im Agneta-Park zu Delft.

A. Koſthaus.
B. Verkaufshaus und Bäckerei.
C. Director-Wohnung.
D. Gemeindeſchule.
E Vereinshaus.
F. Kinder-Spielplatz.
G. Muſikzelt.
H. Bootsſchuppen.

Berlin) oder daſs die Miſchung zwangsweiſe vorgeſchrieben wird; wohl aber finden ſich in faſt allen Stadttheilen geringwerthige Lagen, in welchen die Schaffung von Arbeiter-Wohnhäuſern zu mäſsigen Miethſätzen möglich, zweckentſprechend und von den Behörden zu begünſtigen iſt. Ueberall aber iſt den hierzu beſtimmten Bau-

grundſtücken eine nicht zu grofse Tiefe zu geben, damit die unerfreulichen Hof- und Hintergebäude nach Möglichkeit vermieden werden.

53. Blocktiefen.

Das kleine Arbeiter-Miethhaus mit nur einer Wohnung auf jedem Stockwerk beanſprucht eine Bauſtelle von 5,5 bis 6,0 m Frontbreite bei 15 bis 20 m Tiefe (Fig. 51). Ein Haus mit zwei Wohnungen in jedem Geſchofs, welche von derſelben Treppe zugänglich ſind, verlangt, wenn beide Wohnungen an der Straſse liegen ſollen, ſchon 10 bis 12 m Front bei 18 bis 20 m Tiefe (Fig. 52 u. 53). Durch Anbauten und Flügelbauten läfſt ſich natürlich die Zahl der Wohnungen vermehren, wenn die Tiefe eine gröfsere iſt, jedoch nicht zum Vortheil der Sache. Somit ſind für Arbeiterwohnungen geringe Blocktiefen von zweimal 15 bis 20, d. h. 30 bis 40 m Tiefe erwünſcht. Die Tiefe von 30 m und etwas mehr paſſt auch für das offene Bauſyſtem von Arbeiter-Wohnhäuſern mit viertheiligem Grundriſs und zwei bis drei Geſchoſſen (Fig. 54 u. 56). Eben ſo ſind für den Bau grofser Arbeiter-Miethhäuſer und ganzer Blockgebäude ſolche Blocktiefen zu empfehlen, welche viel Luft und Licht an den Straſsenfronten und eine gemeinſchaftliche oder getheilte Hoffläche im Inneren des Blockes von ausreichender Gröfse gewährleiſten.

54. Ganze Arbeiter-Anſiedelungen.

Zwei Beiſpiele ganzer Arbeiter-Anſiedelungen in der Nähe der Stadt und der Arbeitsſtelle zeigen Fig. 57 u. 58.

Die Colonie Stahlhauſen beſteht aus viertheiligen Wohnhäuſern (zum Theile mit Stallungen), Conſum-Anſtalt, Kinder-Bewahrhaus und Kinderſpielplatz. Die Arbeiter-Anſiedelung im Agneta-Park zu Delft wurde vom Arbeitgeber *van Marken* auf genoſſenſchaftlichem Wege in das Leben gerufen; ſie beſteht aus viertheiligen und Einzelhäuſern in ungemein anſprechender Anordnung und iſt mit den Gemeinſamkeits-Anſtalten ausgeſtattet, welche in Fig. 58 näher bezeichnet ſind[17]).

Literatur.

Bücher über »Städtiſche Wohnungen«.

Eitelberger, R. & H. Ferstel. Das bürgerliche Wohnhaus und das Wiener Zinshaus. Wien 1860.

Fellner, F. Wie ſoll Wien bauen? Wien 1860.

Schasler, M. Villa oder Miethskaſerne? etc. Berlin 1868.

Gärtner, J. Nicht Villa, nicht Miethskaſerne in der Vorſtadt! Berlin 1868.

Laspeyres, E. Der Einfluſs der Wohnung auf die Sittlichkeit. Berlin 1869.

Schülke, H. Geſunde Wohnungen etc. Berlin 1880.

Rouillet, A. *Congrès international des habitations à bon marché, tenu à Paris les 26, 27 et 28 juin 1889. Compte rendu.* Paris 1889.

Literatur

über »Arbeiter-Anſiedelungen«.

Müller. *Cités ouvrières de Mulhouſe. Types executés. Nouv. annales de la conſt.* 1856, S. 79.

Koloniſtenhäuſer des Kohlenwerks Brandeisl in Böhmen. Allg. Bauz. 1858, S. 86.

Die Arbeiterſtadt zu Mülhauſen im Elſaſs. Romberg's Zeitſch. f. pract. Bauk. 1861, S. 213.

Kestner, H. Die Arbeiterſtadt zu Mülhauſen im Elſaſs. Zeitſch. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1863, S. 463.

Cité ouvrière de 128 logements (Type du Creuſot). Nouv. annales de la conſt. 1863, S. 66.

Habitations ouvrières cité Jouffroy-Renault, à Clichy. Revue gén. de l'arch. 1867, S. 158 u. Pl. 44.

Staub, A. Beſchreibung des Arbeiter-Quartiers und der damit zuſammenhängenden Inſtitutionen von *Staub & Co.* in Kuchen bei Geislingen in Württemberg. Stuttgart 1868.

Cités ouvrières de MM. Staub et Ce. à Küchen. Nouv. annales de la conſt. 1869, S. 100.

17) Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1889, S. 396.

Colonie ouvrière des mines de houille de Brandeisl. Nouv. annales de la conſt. 1870, S. 25.

Home colonies for our workmen. Builder, Bd. 28, S. 589.

MEURANT. *Compagnie des mines d'Aniche. Cité ouvrière. Moniteur des arch.* 1870—71, Pl. 35; 1872, Pl. 15, 16, 23.

MANEGA, R. Die Anlage von Arbeiterwohnungen etc. Weimar 1871. — 2. Aufl. 1883.

Die Arbeiter-Colonie bei Görz. ROMBERG's Zeitſch. f. pract. Bauk. 1872, S. 161.

FLATTICH, W. Die Arbeiter-Colonie bei der Werkſtätte der Südbahn-Geſellſchaft in Marburg in Steiermark. Wien 1874.

RAETZ. Kolonie von Wohnungen für die Niederbedienſteten der königlichen württembergiſchen Verkehrs-Anſtalten. Allg. Bauz. 1874, S. 78.

RICHARD. Die Maſchinen- und Lokomotivenfabrik der Hannoverſchen Maſchinen-Aktien-Geſellſchaft zu Linden vor Hannover. Arbeiter-Quartier. Zeitſch. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1874, S. 70.

BEYER. Die Arbeitercolonien der Gußſtahlfabrik von *Friedrich Krupp* in Eſſen. Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1874, S. 615.

Die Einrichtungen zum Beſten der Arbeiter auf den Bergwerken Preußens. Bd. I u. II. Berlin 1875 u. 1876.

SCHALL, M. Das Arbeiterquartier in Mülhauſen im Elſaß. Berlin 1876.

Wohlfahrtseinrichtungen der *Friedr. Krupp*'ſchen Gußſtahlfabrik zu Eſſen zum Beſten ihrer Arbeiter. Eſſen 1876.

Die Arbeiterwohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gußſtahlfabrikation. Bochum 1876.

RACINE. *Cité ouvrière de la maiſon Mame de Tours. Moniteur des arch.* 1876, S. 114 u. Pl. 37.

Krupp's Arbeiter-Colonie Cronenberg. HAARMANN's Zeitſch. f. Bauhdw. 1877, S. 171.

Cités ouvrières de Bolbec. Nouv. annales de la conſt. 1878, S. 162.

KLASEN, L. Die Arbeiter-Wohnhäuſer in ihrer baulichen Anlage und Ausführung, ſowie die Anlage von Arbeiter-Kolonien. Leipzig 1879.

GOSSET, A. *Cité ouvrière de l'uſine de l'Eſperance au Gaulier. Encyclopédie d'arch.* 1879, S. 84 u. Pl. 591, 595.

Cité ouvrière de Courlancy. Nouv. annales de la conſt. 1879, S. 4.

GOSSET, A. *Etude ſur les conditions hygiéniques et les convenances générales à remplir dans la conſtruction des maiſons à bon marché, et cités ouvrières des Faubourgs ou uſines. Nouv. annales de la conſt.* 1879, S. 6.

Die Arbeiter-Kolonie Leinhauſen. Baugwks.-Ztg. 1880, S. 596.

JEMOT & LAVY. *Cité ouvrière d'Épernay. Nouv. annales de la conſt.* 1880, S. 34.

Anſtalt zum Wohle der Arbeiter von *Caſpar Jenny* in Ziegelbrück. Eiſenb., Bd. 15, S. 25.

The artiſans' eſtate at Hornſey. Builder, Bd. 44, S. 880.

SCHWERING, L. Die Arbeiterkolonie Leinhauſen bei Hannover. Zeitſch. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1884, S. 555. (Auch als Sonderabdruck erſchienen: Hannover 1884.)

SCHWERING. Die Arbeiter-Kolonien von *Krupp*, in Mülhauſen, Stuttgart und Leinhauſen. Deutſche Bauz. 1884, S. 548.

ROYER DE DOUR, H. DE. *La queſtion des habitations ouvrières en Belgique.* Brüſſel 1889.

2. Kapitel.

Der ſtädtiſche Verkehr.

55. Einfluß des Verkehres.

Dem ſtädtiſchen Verkehr im engeren Sinne dienen die öffentlichen Straßen und Plätze. Im weiteren Sinne gehören zum ſtädtiſchen Verkehr auch diejenigen Beförderungsmittel, welche ſich beſondere Wege neben, über oder unter den ſtädtiſchen Straßen unabhängig von dieſen zu ſchaffen pflegen, nämlich Stadtbahnen, Bahnen für den Fernverkehr und Waſſerwege.

a) Verſchiedene Richtungen des Straßenverkehres.

Die ſtädtiſchen Straßen ſind, wie die Landwege, in erſter Reihe Verkehrslinien; erſt in zweiter Reihe dienen ſie zum Anbau der Häuſer. Mit dem regel-

mäfsigen Verkehr auf einer ftädtifchen Strafse wächst auch deren Werth für den Anbau von Wohn- und Gefchäftshäufern, und zwar in beftimmten, wenn auch durch Zahlen kaum ausdrückbaren Graden und Abftufungen. Ueberfchreitet der regelmäfsige Verkehr ein gewiffes Mafs, fo vermindert fich die Annehmlichkeit und Eignung der Strafsen zum Bewohnen, während die »Lage« fich mehr für den Gefchäftsbetrieb, für Kleingewerbe und Läden eignet. Die befte »Gefchäftslage« fällt im Allgemeinen mit dem gröfsten Strafsenverkehre zufammen. Nimmt letzterer einen fehr hohen Grad an, wie in Theilen von London, Paris und Berlin, ja in einzelnen Strafsen von Provinzialftädten, wie Köln und Leipzig, fo verwandeln fich die Häufer allmählig ganz in Läden und Waarenlager und find nur der Aufficht wegen mit Pförtner- oder Wächterwohnungen ausgeftattet, während die Wohnungen der Miether und felbft der Laden- oder Lagerbefitzer nach anderen Stadttheilen verdrängt werden.

56. Gröfse des Verkehres.

Die Gröfse des Verkehres auf einer ftädtifchen Strafse ift nichts Zufälliges oder Willkürliches, fondern eine unbedingte Folge ihrer Lage im Stadtplane. Selbft einzelne den Verkehr anziehende Gebäude, wie Bahnhöfe, Poft, Rathhaus, Markthallen u. f. w. haben auf die Geftaltung des ftädtifchen Verkehres einen viel geringeren Einflufs, als gemeiniglich angenommen zu werden pflegt. Weit mehr, als durch Bahnhöfe und fonftige zeitweilige Sammelpunkte wird der Strafsenverkehr durch Brücken, Feftungsthore und ähnliche Einfchnürungen des Strafsennetzes beeinflufft, weil die beftändigen innerftädtifchen Verkehrsbewegungen den ftofsweife ftattfindenden Verkehrspulfungen einzelner Punkte an Gefammtftärke in der Regel fehr überlegen find. Es giebt manche Städte, die in einzelnen Strafsen, an gewiffen Brücken und Einfchnürungen den Verkehr kaum zu faffen vermögen, während die Bahnhofsftrafse, der Rathhausplatz u. f. w. faft verödet find, falls nicht gerade ein Bahnzug angekommen ift, eine Bürgerverfammlung ftattfindet oder ähnliche Veranlaffungen wiederkehren.

57. Radial-Verkehr; Verkehrsmittelpunkt.

In jeder Stadt ift derjenige Verkehr der ftärkfte, welcher nach dem »Mittelpunkt« gerichtet ift, alfo der centrale oder radiale. Derfelbe verzweigt fich, an Stärke zunehmend, im alten Stadtkerne gewöhnlich fo fehr, dafs die beftimmte Richtung verwifcht wird, während er nach aufsen hin lange, vom Anbau mit Vorliebe aufgefuchte Linien in das Land hinein zu ftrecken pflegt. Der »Mittelpunkt« einer Stadt im vorliegenden Sinne ift nicht rein geographifch zu nehmen; er ift vielmehr als der Schwerpunkt der Verkehrsadern zu betrachten. Zeichnet man auf einem Stadtplane die Strafsen als Linien von folcher Breite, dafs überall diefe Breiten dem Verkehr proportional find, beftimmt dann den Schwerpunkt des fo erhaltenen Netzes, fo ift der gefundene Punkt der Verkehrsmittelpunkt. Je weniger derfelbe vom geographifchen Mittelpunkte abweicht, defto wirthfchaftlich gefunder ift die Entwickelung der Stadt.

Der Verkehrsmittelpunkt ift nicht etwas Feftftehendes, Unbewegliches; oft ift er im merklichen Fortrücken begriffen, eine Folge einfeitig ftärkerer Ausdehnung der Stadt. Dem Rücken des Mittelpunktes entfpricht ftets eine gleichzeitige allmählige Verfchiebung der Bodenwerthe, verhältnifsmäfsige Werthzunahme in der einen, verhältnifsmäfsige Werthabnahme in der anderen Richtung. Mehr noch, als die Uebereinftimmung des geographifchen mit dem Verkehrsmittelpunkte, ift defshalb eine möglichft unveränderliche Lage des Verkehrsmittelpunktes für eine allfeitig gefunde wirthfchaftliche Entwickelung der Stadt erwünfcht.

Um den Verkehrsmittelpunkt gruppirt ſich in manchen Groſsſtädten, wie London, Paris, Wien, Hamburg, ein vom dichteſten Geſchäftsverkehr eingenommener Kern, die ſog. *City*. In anderen Groſsſtädten, wie Berlin, Budapeſt, Rom, Marſeille, ſind die Hauptgeſchäfts- und Verkehrsſtraſsen in mehreren Stadtgegenden vertheilt. Dieſe Vertheilung iſt unzweifelhaft jener Anhäufung vorzuziehen.

58. Ringverkehr.

Die in den Stadtkern hineinführenden Radialſtraſsen könnte man »Radialen erſter Ordnung« nennen. Sie divergiren nach auſsen und begrenzen ausgedehnte Sectorflächen, deren Theilung durch Einſchaltung neuer Radialſtraſsen, »Radialen zweiter Ordnung«, ein Bedürfniſs iſt. Letztere werden durch eine andere Art von Straſsen, die ringförmig verlaufenden, aufgenommen.

Die zweite Art des Straſsenverkehres iſt nämlich die peripheriſche. Abgeſehen von Straſsen, deren Beſtimmung es iſt, als Spazierwege für Fuſsgänger, Reiter und Wagen zu dienen, iſt der peripheriſche Verkehr im Weſentlichen nur die Ausgleichung der radialen Bewegungen oder aber auf rein örtliche Bewegungen beſchränkt. Er ſteht deſshalb dem radialen Verkehre an Stärke nach, wächst aber wie jener mit der Annäherung an den Mittelpunkt. Nur in wenigen Städten, wie Paris, Genf, Köln, Wien und Budapeſt, iſt der Ringverkehr, und zwar der innere Ringverkehr, dem radialen Verkehre annähernd gleich oder überlegen; beſondere Ortsverhältniſſe, wie unvollkommene Zugänglichkeit des Stadtkernes wegen Enge (Wien, Köln) oder Steilheit (Genf) oder eine dem Verkehrsmittelpunkte ſehr nahe Ringlage (Paris und Budapeſt) ſind in ſolchen Fällen maſsgebend.

59. Diagonalverkehr.

Sind die Verkehrslinien auf radiale und peripheriſche Richtungen beſchränkt, ſo iſt die Führung des Verkehres eine unvollkommene. Denn in dieſem Falle iſt zur Ausführung der nothwendigen Ausgleichungen, der Uebergänge von einer Radialen zur anderen, der Verkehr vielfach genöthigt, weite Umwege und ſcharfe Winkel zu beſchreiben. Beim Wachſen der Stadt, beim Steigen des Verkehres und beim Anhäufen deſſelben an einzelnen Punkten werden deſshalb Diagonallinien nöthig, die ſelbſtredend beſſer von vornherein entworfen und ausgelegt, als ſpäter durchgebrochen werden. Die Anfangs- und Endpunkte der Diagonalſtraſsen ſind Schnittpunkte von Ring- und Radialſtraſsen, freie Plätze, Bahnhöfe und ſonſtige den Verkehr anziehende Baulichkeiten. Wie die Streben für den Verband des Fachwerkes nöthig ſind, ſo die Diagonalſtraſsen zur Vervollſtändigung des Straſsennetzes; zu viel iſt aber hier wie dort vom Uebel.

60. Knotenpunkte.

Durch die Zuſammenführung radialer, peripheriſcher und diagonaler Straſsen bilden ſich Knotenpunkte, an welchen die Baufluchtlinien naturgemäſs zurücktreten, alſo freie Platzfiguren entſtehen, welche Gelegenheit bieten, von einer Linie in jede andere überzugehen. Es iſt dies allerdings nur eine beſondere Art von freien Plätzen, Verkehrsplätze genannt; die meiſten öffentlichen Plätze dienen anderen Zwecken, als der Verkehrsvermittelung, wie in Abſchn. 2, Kap. 8 erörtert werden wird. Die Verkehrsplätze kennzeichnen ſich als groſse Straſsenkreuzungen; ſie ſind die ſchwierigſten Punkte des Straſsenverkehres. Die Regelung und Erleichterung deſſelben iſt meiſtens nicht in der möglichſt geräumigen Ausdehnung, ſondern in der Einſchränkung und paſſenden Eintheilung der Platzfläche zu ſuchen.

61. Fehlen der Diagonalrichtungen.

Nicht in allen Städten treten die drei Verkehrsrichtungen: centrale, peripheriſche und diagonale, gleichmäſsig in Erſcheinung. Sowohl in kleineren Orten, als in mangelhaft angelegten gröſseren Stadtplänen pflegt die Diagonalrichtung gar nicht oder in unzureichendem, geringem Maſse ausgebildet zu ſein.

In den nach dem Rechteck-Schema gebauten Städten (Mannheim, Krefeld, Nancy, Turin, Nordamerika) oder Stadttheilen (Berlin, Chemnitz, Kaſſel, München, Wiesbaden, Darmſtadt) wird die centrale und peripheriſche Richtung in unvollkommener Weiſe durch Längs- und Querſtraſsen vertreten; diagonale Linien ſind auch hier unentbehrlich.

62. Form des Stadt-Grundriſſes.

Dem centralen Verkehrs-Syſtem liegt die Vorausſetzung eines annähernd kreisförmigen (oder halbkreisförmigen) Stadtgrundriſſes zu Grunde. Der halbkreisartige Grundriſs iſt häufig bei Städten auf dem einen Ufer eines groſsen Fluſſes (Köln, Baſel, Antwerpen, Orléans, Szegedin); der kreisförmige iſt die Regel bei groſsen Städten, welche entweder nicht an einem Fluſſe liegen oder von einem verhältniſsmäſsig kleinen Fluſſe durchſchnitten werden (Paris, Wien, Mailand, Bologna, Brüſſel, Aachen, Dortmund, Leipzig, Moskau). Die Fächerform der Karlsruher Straſsen hat in Beziehung auf das Reſidenzſchloſs eine gewiſſe äſthetiſche Berechtigung, entſpricht aber nicht den Verkehrsanforderungen, weil das Schloſs nicht der Verkehrsmittelpunkt der Stadt iſt. Zum Rechteck-Schema der Straſsen gehört naturgemäſs auch eine annähernde Rechteckfigur des Stadtgrundriſſes (Krefeld, Wiesbaden, Turin).

63. Längenverkehr und Verkehrszerſtreuung.

Oft jedoch überwiegt die Längenausdehnung einer Stadt derart die Quere, daſs der Hauptverkehr ſich faſt ausſchlieſslich als Längsverkehr kennzeichnet. Beſonders iſt dies der Fall in Städten, welche in engen Fluſsthälern oder am Meeresufer ſich ausſtrecken, wie Elberfeld-Barmen, Karlsbad, Trieſt. Eben ſo wird das Syſtem der Verkehrsrichtungen mehr oder weniger verwiſcht in Städten, welche von breiten Flüſſen durchſchnitten werden, wie Florenz, Lyon, Lüttich, Stettin, Danzig und Dresden. Es führt dies zur Decentraliſation des Verkehrs, zur Bildung mehrerer Verkehrsmittelpunkte von verſchiedenem Werthe, einer Erſcheinung, welche auch dort ſich geltend macht, wo mehrere Orte allmählig zu einer Stadt zuſammengewachſen ſind (London, Antwerpen, Budapeſt).

b) Verſchiedene Arten des Straſsenverkehres.

64. Trennung des Verkehres nach Arten.

Auf den öffentlichen Straſsen und Plätzen gliedert ſich der Verkehr in denjenigen der Fuſsgänger, der Reiter, des Laſtfuhrwerkes, der Perſonenwagen (Droſchken, Equipagen) und der Straſsenbahnen. Für Fuſsgänger werden beſondere Streifen den Häuſern entlang (Bürgerſteige oder Trottoirs) oder inmitten der Straſsen- und Platzflächen (baumbeſetzte Gehwege, Fuſsweginſeln) vorbehalten; ſie werden gegen Ueberfahren in der Regel durch Erhöhung der Kanten, ſeltener und weniger zweckmäſsig durch Prellſteine oder Geländer geſchützt. Reitwege werden in ähnlicher Weiſe von der allgemeinen Straſsenfläche abgetrennt, wo die Straſsenbreite es zuläſſt und das Bedürfniſs ſich geltend macht; ſie können jedoch niemals den Häuſern und nur ausnahmsweiſe den Hausbürgerſteigen entlang angelegt werden, weil ſie den Zugang und die Anfahrt zu den Häuſern ſtören würden.

Die nicht durch Kantenerhöhung oder andere Mittel abgetrennten Straſsen- und Platzflächen dienen der allgemeinen Benutzung, alſo namentlich dem Laſtfuhrwerk, den Perſonenwagen und Straſsenbahnen. Auf ſehr breiten Straſsen laſſen ſich unter beſonders günſtigen Verhältniſſen auch dieſen drei Verkehrsarten getrennte Wege anweiſen; in der Regel aber iſt die Benutzung eine gemeinſchaftliche. Die Trennung iſt leicht, wenn eine breite Straſse mehrere Fahrwege, z. B. einen mit Steinpflaſter verſehenen für Laſtfuhrwerk und einen macadamiſirten oder mit Holz gepflaſterten für Equipagen, ferner mehrere Alleen für Reiter und Fuſsgänger dar-

bietet; aber ſie kann auch ein unabweisbares Bedürfniſs werden in engen Straſsen, ſobald die Stärke des Verkehres eine gewiſſe Grenze überſchreitet.

65. Grenzen des Verkehres.

Man miſſt den Verkehr, indem man die Zahl der Perſonen oder Wagen ermittelt, welche ſtündlich auf 1 m Wegebreite ſich bewegen; als annähernd zuläſſiger Grenzwerth kann in dieſem Sinne die Zahl 100 für den Fuhrwerks-, die Zahl 1000 für den Fuſsgängerverkehr gelten [18]). Bei gröſserem Verkehre iſt eine polizeiliche Regelung derart nöthig, daſs durchgehendes Fuhrwerk entweder in einer Richtung oder in beiden Richtungen von der überlaſteten Straſse ausgeſchloſſen, alſo auf andere ähnlich verlaufende Straſsenzüge verwieſen wird. Iſt dies nicht durchführbar, ſo bleibt nur die Schaffung von neuen Straſsen, meiſt alſo von Straſsendurchbrüchen übrig. Der Fuſsgängerverkehr kann natürlich für keine Straſse verhindert werden, die Anbringung von Fuhrwerk an die in der Straſse befindlichen Häuſer nur dann, wenn dieſelbe beſtimmungsgemäſs nur dem Fuſsverkehre zu dienen hat, wie z. B. Verkaufshallen, glasbedeckte Durchgänge u. dergl.

66. Straſsenbahnverkehr.

Das ſeit kaum zwei Jahrzehnten bei uns eingeführte, in Amerika ſeit längerer Zeit für den Stadtverkehr maſsgebende Straſsenbahnweſen ſcheint noch am Anfange ſeiner Entwickelung zu ſtehen. Die Bauart der Städte und der Plan der Stadterweiterungen ſind meiſt ein Hemmniſs dieſer Entwickelung, weil die vorhandenen Verkehrslinien an und für ſich bereits durch die übrigen Verkehrsbewegungen voll in Anſpruch genommen und hinſichtlich der Biegungen, Winkel und Steigungen für Bahngeleiſe wenig günſtig zu ſein pflegen. Mittels Abbruch von Häuſern auf hinderlichen Straſsenecken oder in Straſsenengen, mittels Durchbrechen von Verbindungs- und Entlaſtungsſtraſsen hat man ſich in vielen alten Städten helfen müſſen und wird ſich noch fernerhin zu helfen ſuchen. Ungeeignete Stadterweiterungspläne hat man abzuändern, bei Aufſtellung neuer Stadtpläne aber die Erforderniſſe des Straſsenbahnweſens von vornherein aufmerkſam zu berückſichtigen.

Für die Feſtlegung und Anordnung der Straſsenbahnlinien iſt die Art des Motors von verhältniſsmäſsig geringem Einfluſſe. Bis jetzt hat der Pferdebetrieb noch gegen die Einführung der Dampfkraft oder der Elektricität im Stadtinneren faſt überall ſiegreich Stand gehalten. Zwar iſt die Beförderung der Straſsenbahnwagen durch Pferde eine höchſt unvollkommene und oft genug thierquäleriſche Einrichtung. Aber es ſcheint, als ob der Dampf als bewegende Kraft im Weſentlichen auf vorſtädtiſche Landſtraſsen (Wien, Straſsburg, Darmſtadt, Rom) und wenige von auſsen in die Stadt führende Radialen (Hamburg, Brüſſel, Mailand, Kaſſel) beſchränkt ſein wird. Die Mittel, welche angewendet wurden, um dem Dampfbetrieb den Zugang in die Städte zu erleichtern, ſind einestheils die Verhinderung der Rauchentwickelung, anderentheils der Betrieb von feſt ſtehenden Maſchinen aus. Das läſtige Ausſtoſsen des Rauches wird durch Feuerungseinrichtungen verhindert, welche die unverbrannten Rauchtheile nachträglich verbrennen, und durch die *Honigmann*'ſche Erfindung der feuerloſen Locomotive, deren Dampf durch Aetznatron-Lauge während der Fahrt regenerirt wird. Der Betrieb mit ſtehenden Maſchinen geſchieht bei den amerikaniſchen, auf dem

---

[18]) Amtliche Verkehrszählungen ſind leider in ausreichender Weiſe nicht bekannt geworden. Verf. zählte auf *London-bridge* zu London während 10 Minuten durchſchnittlich 128 Perſonen und 35 Wagen in der Minute, alſo bei 6,4 m Bürgerſteig- und 10 m Fahrdammbreite für die Stunde und das Meter 1200 Perſonen und 210 Fuhrwerke, wobei jedoch der Fahrverkehr nur mit Stockungen vor ſich ging. In derſelben Weiſe zählte in einer Mittagsſtunde Verf. auf der Langen Brücke zu Berlin 840 Perſonen und 90 Wagen für die Stunde und das Meter. Für die Hochſtraſse zu Köln, welche nur geringen Wagenverkehr hat, wurde bei 8 m Breite der ſtärkſte, ohne Stocken vor ſich gehende Fuſsgängerverkehr für das Meter der Geſammtſtraſsenbreite zu 1500 bis 1600 ermittelt.

europäiſchen Feſtlande nicht eingebürgerten »Taubahnen« derart, daſs an ein in beſtändige Bewegung verſetztes Tau ohne Ende der Straſsenbahnwagen ſich mittels eines Greifers nach Belieben anhängen, nach Bedarf ſich auch davon ablöſen kann.

Mehr Ausſicht für den Straſsenbahnbetrieb im Inneren der Städte ſcheinen die Preſsluft und die Elektricität zu haben, letztere entweder derart, daſs die Dynamos des Wagens durch Accumulatoren in Bewegung geſetzt werden, oder in der Weiſe, daſs feſt ſtehende Maſchinen den elektriſchen Strom erzeugen und daſs dieſer an oberirdiſchen Geſtängen (in vorſtädtiſchen Bezirken) oder mittels unterirdiſcher Rohre (in Stadtſtraſsen) den Dynamos der Wagen zugeführt wird. In mehr eingehender Weiſe wird das Straſsenbahn- und Stadtbahnweſen in Abſchn. 2, Kap. 11 behandelt werden. Je ſtärker der Straſsenbahnverkehr wird, deſto mehr iſt es angezeigt, denſelben auf den Hauptlinien in einen ſelbſtändigen Stadtbahnverkehr umzuwandeln, indem man ihn auf beſondere, von den ſtädtiſchen Straſsen unabhängige Bahnen verlegt.

c) Nicht auf Straſsen und Plätzen ſich vollziehender Verkehr.

67. Eiſenbahn- und Waſſerverkehr.

Der von den ſtädtiſchen Straſsen unabhängige Verkehr beſteht entweder in der Eiſenbahn- oder in der Waſſerbeförderung. Die Eiſenbahnbeförderung dient entweder dem Ortsverkehr oder dem Fernverkehr; im erſteren Falle handelt es ſich um Stadtbahnen (Berlin, London), im zweiten um Eiſenbahnen gewöhnlicher Art. Desgleichen iſt der Waſſerverkehr entweder bloſs örtlich (Hamburg, Amſterdam, Köln, Budapeſt) oder in die Ferne gerichtet (Fluſs- und Seeverkehr). Sind dieſe Verkehrsbewegungen auch an ſich unabhängig von dem auf den Straſsenflächen ſtattfindenden Verkehre, ſo ſteht doch die Anordnung der Bahnen und Waſſerwege in ſehr enger Beziehung zum Straſsenplane, da ſtädtiſche Straſsen, Eiſenbahnen und Waſſerwege ſowohl in ihrer Situation, als in ihrer Höhenlage ſich nach einander richten müſſen. Aufserdem bilden Bahnhofs-Vorplätze, Eiſenbahn-Verladungsſtraſsen, Uferſtraſsen, Landeplätze u. ſ. w. die Verbindungsglieder zwiſchen den verſchiedenen groſsen Verkehrsarten und müſſen daher dem Stadtplane einerſeits, dem Plane der Eiſenbahn oder der Waſſerſtraſse andererſeits organiſch eingefügt werden. Beſonders innig werden dieſe Wechſelbeziehungen, wenn Eiſenbahnen oder Waſſerwege bis in das Innere der Stadt vorgeſchoben werden oder wenn die Stadterweiterung ſich nachträglich um die vorhandenen Bahnhöfe und Häfen ausdehnt. So iſt es bei Kopfbahnhöfen und Durchgangsbahnhöfen in groſsen Städten (London, Birmingham, München, Hamburg, Hannover), bei der Ausdehnung von Berlin, Düſſeldorf, Mainz, bei den Schifffahrts-Canälen und Häfen zu Amſterdam, Antwerpen, Hamburg.

68. Intereſſenkampf.

In ſolchen Fällen gehört die ſachgemäſse Befriedigung aller Erforderniſſe durch den Stadtplan zu den ſchwierigſten und verwickelteſten Aufgaben, die dem Techniker geſtellt ſind. Erwünſcht wäre es, daſs die Aufgabe von einer Stelle bearbeitet und gelöst würde oder daſs wenigſtens die betheiligten Behörden und Geſellſchaften ihre Bedürfniſſe und Wünſche offen mit einander austauſchten. Aber die einſeitige Vertretung der entgegenſtehenden Intereſſen und eine mitunter beobachtete, allzu groſse Fiscalität führen oft einen Zuſtand herbei, in welchem die Intereſſen ſich auf das lebhafteſte bekämpfen, bis ſchlieſslich ein Ausgleich erzielt wird, der ohne den Zeitverluſt von vornherein vollkommener und befriedigender

möglich gewesen wäre. Es ist dies ein mit vielfachen Missständen verknüpfter, wunder Punkt des Städtebaues, an dessen Beseitigung einzelne Personen vergeblich sich abmühen, dessen Heilung eine dankbare und weit tragende Aufgabe der höchsten Gewalten im Staatsleben sein würde.

3. Kapitel.

Die öffentlichen Bauanlagen in ihren Beziehungen zum Stadtplane.

69. Oeffentliche Bauanlagen.

Aufser den am Schlusse des vorigen Kapitels behandelten Verkehrsanstalten giebt es noch eine ganze Reihe von öffentlichen Bauanlagen, welche mit der Gestaltung und Ausbildung des Stadtplanes in Wechselwirkung stehen. Wie Bahnhöfe, Landeplätze, Häfen und Werfte gewissen Theilen des Verkehres bestimmte Orte und Richtungen anweisen, so thun dies in demselben oder in ähnlichem Grade die sonstigen Verkehrsanstalten für Post, Telegraphie und Fernsprache; die Märkte (Marktplätze, Markthallen und Viehhöfe); die Verwaltungs-, Gerichts- und Volksvertretungsgebäude; die Kirchen und Schulen, die Gebäude für Gesundheits- und Krankenpflege, die Börsen und Banken; die Museen, Ausstellungshallen, Bibliotheken und Theater; die Waisenhäuser, Asyle und Gefängnisse; die Vereinshäuser und Vergnügungsanstalten, Parks und Promenaden; die Schlachthöfe; die Casernen und Exercirplätze, endlich die Friedhöfe.

Der Stadtbauplan wird von allen diesen und ähnlichen öffentlichen Bauanlagen in zweierlei Beziehungen beeinflusst, nämlich im Allgemeinen bezüglich ihrer geographischen Lage im Gesammtplane und im Besonderen bezüglich ihrer Lage und Anordnung zu den benachbarten Strafsenzügen.

a) Geographische Lage im Gesammtplane.

70. Eintheilung.

Wir haben drei Gruppen öffentlicher Bauanlagen zu unterscheiden, nämlich: Centralanstalten, welche stets dem Verkehrsmittelpunkte so nahe als möglich gebracht werden müssen; Vertheilungsanstalten, welche über die verschiedenen Stadtviertel zu vertheilen sind, und Aufsenanstalten, deren Errichtung in den äufseren Stadttheilen oder gar am äufsersten Rande der Stadt zulässig, zweckmäfsig oder nothwendig ist.

71. Centralanstalten.

Zu den Centralanstalten gehören Rathhaus, Börse, Bank, Hauptpost, Gerichts- und Parlamentshäuser, Gasthöfe, Museen und Bibliotheken.

72. Zu vertheilende Anstalten.

Zu vertheilen über die verschiedenen Stadtviertel einer grofsen Stadt sind die Nebenämter für Post, Telegraphie und Fernsprache, Kirchen und Schulen, staatliche und communale Verwaltungsgebäude, die offenen und bedeckten Märkte, Ausstellungsgebäude, Theater, Vereinshäuser, Bade- und Waschanstalten, Feuerwehrwachen und Feuerwehr-Casernen, endlich Asyle, Erholungsplätze, Kinderspielplätze und Promenaden. In kleineren Städten werden diese Anstalten nach Möglichkeit sich der Mitte der Stadt zu nähern suchen.

73. Aufsenanlagen.

Aufsenanlagen sind Casernen und Exercirplätze, Gefängnisse, Krankenhäuser und Waisenhäuser, grofse Vergnügungsanstalten, Parks und Friedhöfe, Schlachthöfe

und Viehmärkte, endlich Gasfabriken und Anſtalten zur Verarbeitung und Reinigung der feſten und flüſſigen ſtädtiſchen Abgangsſtoffe. Für die letztgedachten Fabriken und Anſtalten iſt die Entfernung von der bebauten Stadt, ferner für Friedhöfe, Schlachthöfe und Viehmärkte die Lage am Rande des ſtädtiſchen Weichbildes eine Forderung der Zweckmäſsigkeit, ja Nothwendigkeit, weniger aus Gründen der öffentlichen Geſundheitspflege, als aus Rückſichten der Annehmlichkeit und des ſtädtiſchen Verkehres; denn dieſe Anſtalten verbreiten in ihrer Umgebung eine mehr oder weniger groſse Unbehaglichkeit des Wohnens und behindern wegen ihrer erheblichen, räumlichen Ausdehnung den durchgehenden Verkehr. Für Viehmärkte und Schlachthöfe iſt ferner zur Vermeidung des Viehtreibens auf den Straſsen der Anſchluſs an die Eiſenbahn nothwendig; für Friedhöfe, Parks und groſse Vergnügungsanſtalten iſt ein ſolcher Anſchluſs ebenfalls erwünſcht.

Auch die Hochbehälter und Gewinnungsanſtalten der ſtädtiſchen Waſſerwerke gehören in der Regel zu den Aufsenanlagen der Stadt; erſtere unter Vorausſetzung geeigneter Höhenlage wegen der geringeren Bau- und Grunderwerbskoſten, letztere wegen der Rückſicht auf die Unverdorbenheit des Grundwaſſers oder auf eine geeignete Schöpf- und Filterſtelle des Fluſswaſſers.

74. Bahnhöfe und Häfen.

Die Bahnhöfe und Hafenanſtalten ſind gleichfalls in der Regel als Aufsenanlagen der Stadt zu betrachten. Die Rückſicht auf Grunderwerbs- und Baukoſten führen in den meiſten Fällen dazu, daſs Güter-, Rangir- und Perſonenbahnhöfe am Umfange der Stadt ihren Platz finden. Je gröſser aber die Stadt wird, deſto mehr tritt das Bedürfniſs ein, die Wege von und zu den Bahnhöfen dadurch zu verkürzen, daſs Perſonen- und Güterſtationen dem Stadtkerne näher gerückt werden. Es handelt ſich dann um Städte, für welche mehrere getrennte Stationen für Perſonen- und eben ſo für Güterverkehr nöthig ſind; die Bahnhöfe treten ſomit unter diejenigen öffentlichen Bauanlagen, deren thunlichſte Vertheilung auf die verſchiedenen Stadtviertel erwünſcht iſt. (Vergl. auch Abſchn. 2, Kap. 11.)

Gleiches gilt für Hafen-, Werft- und Lagerhausanlagen; je gröſser die Stadt wird, deſto mehr tritt das Vertheilungsbedürfniſs hervor.

75. Ausgleichung.

In Groſsſtädten iſt, obwohl das Geſchäftsleben ſich immer mehr im Stadtkerne, in der *City*, vereinigt und daher die Anſtalten der Börſen und Banken, der Poſt und Telegraphie in der Nähe des Verkehrsmittelpunktes nicht entbehrt werden können, doch der Unterſchied zwiſchen den übrigen Centralanſtalten und den Aufsenanlagen weit geringer als in kleineren Städten. Wollte man in der groſsen Stadt, ähnlich wie in der kleinen, mit allen öffentlichen Bauanlagen der Mitte zuſtreben, ſo würde einestheils den äuſseren Stadtgebieten ein weſentlicher Theil ihrer Entwickelungsbedingungen entzogen oder beſchränkt, anderentheils im ohnehin geſchäftlich überlaſteten Stadtkerne eine Hypertrophie des Verkehres und der Intereſſen erzeugt werden, welche dem Gemeinweſen nur ſchädlich ſein kann. Diejenigen Gegenſätze im Verkehre einer groſsen Stadt, welche ſich in voll gepfropften, engen Hauptſtraſsen und todten Nebenſtraſsen, durch übertriebenen, künſtlich noch geſteigerten Verkehr im Inneren und öde Verlaſſenheit in äuſseren Bezirken ausſprechen, ſind eben ſo nachtheilig für das Leben der Stadt, wie der unvermittelte Gegenſatz zwiſchen Reich und Arm im ſocialen Leben. Es iſt eine der bedeutungsvollſten Aufgaben des Städtebaues, dieſe Gegenſätze zu mildern und verkehrsausgleichend zu wirken, damit nach Möglichkeit alle Stadttheile den befruchtenden Segen des Verkehres, des pulſirenden Lebens genieſsen, nicht aber einzelne Stadt-

theile oder Strafsenzüge als erftarrende Glieder dem ganzen Körper zum Schaden gereichen.

b) Lage und Anordnung in Beziehung zu den benachbarten Strafsen.

76. Forderungen.

Zweckmäfsigkeits- und Schönheitsrückfichten kommen bei Beftimmung der Stellung eines öffentlichen Gebäudes zu den benachbarten Strafsen in Frage. Die Zweckmäfsigkeit verlangt bequeme Zugänge, leichte Auffindung, viel Licht und Luft. Die Schönheit verlangt eine auszeichnende Lage im Vergleich zu den benachbarten Häufern und eine künftlerifch wirkfame Stellung im ganzen Stadttheile. Faft immer unterftützen fich die Zweckmäfsigkeits- und Schönheitsrückfichten gegenfeitig; felten ftehen fie im Widerfpruch zu einander.

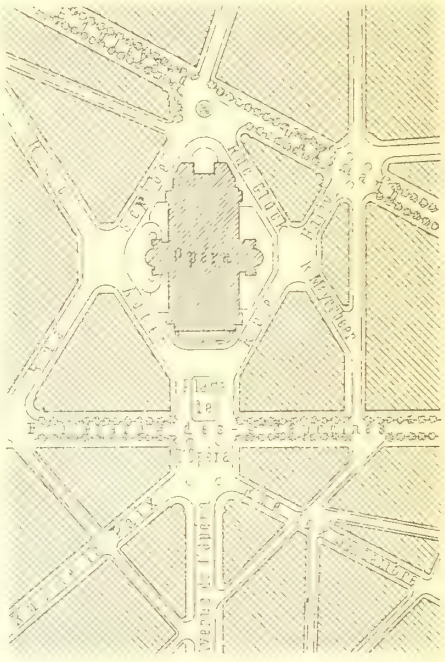
77. Zweckmäfsigkeit.

Aus Zweckmäfsigkeitsrückfichten empfiehlt es fich, ein öffentliches Gebäude in der Regel nicht blofs von einer Strafse zugänglich zu machen, fondern denfelben, wenn es auch in die gefchloffene Reihe der gewöhnlichen Häufer geftellt wird, die Zugänglichkeit und eben fo Luft und Licht von zwei Strafsen zu fichern. Die letztere Rückficht weist ferner auf die Wahl einer Bauftelle an breiten Strafsen oder an einem freien Platze, ja wo möglich auf eine von allen Seiten freie Stellung, hin. Weit leichter auffindbar wird ein folches Gebäude, wenn es aufserdem in die Axe einer Strafse, wo möglich der Hauptzugangsftrafse, oder an die Hauptfeite einer Schmuckanlage, eines künftlerifch ausgebildeten Platzes geftellt wird, wenn ferner nicht blofs die gewöhnlichen radialen und peripherifchen, bezw. Längs- und Querftrafsen die Zufahrten bilden, fondern zudem directe Diagonalftrafsen und befondere Strafsenvermittelungen oder ein wirklicher Vorplatz fchon aus einer gewiffen Entfernung Verkehr und Blick auf das Bauwerk hinleiten.

Fig. 59.

Rathhausplatz zu Philadelphia.

Fig. 60.



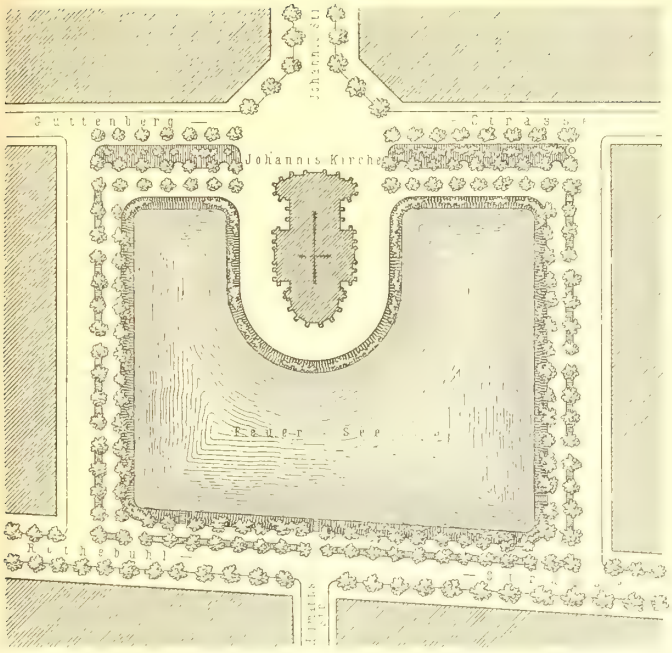
Opernplatz zu Paris.

1:4250

78. Schönheit.

Den Forderungen der Schönheit wird in gleicher Weife dadurch Rechnung getragen, dafs das Gebäude den Zielpunkt einer oder mehrerer Strafsen bildet, dafs es durch einen Vorplatz, durch erhöhte Lage, durch ringsum genügende Stellung den Blick des Stadtbefuchers feffelt, fich ihm in anziehender Perfpective gegenüber ftellt, von dem Gewöhnlichen fich unterfcheidet, aus dem allgemeinen Häuferganzen fich

Fig. 61.

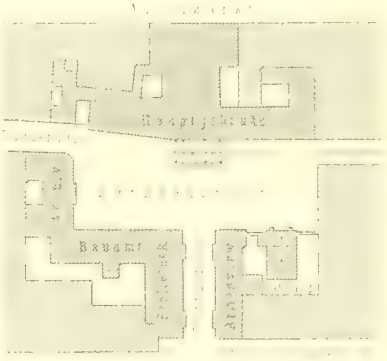


Johannis-Kirchplatz zu Stuttgart.

Fig. 62.

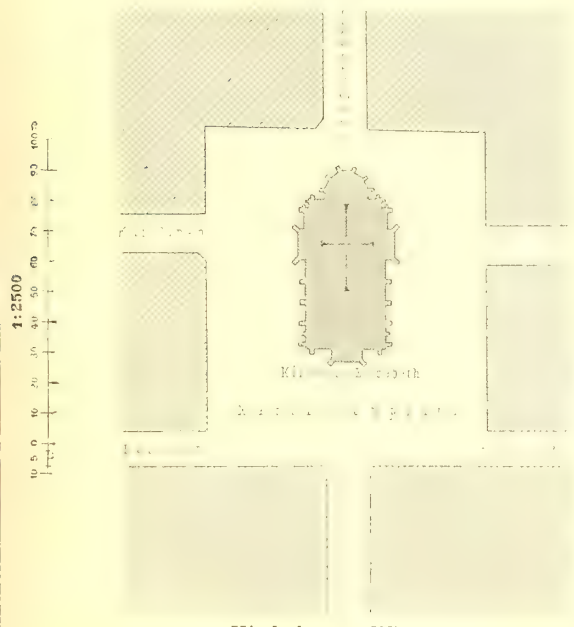
Kirche auf einer Strafsenkreuzung.

Fig. 64.



Rathhausplatz zu Köln.

Fig. 63.



Kirchplatz zu Wien.

abhebt, hervorragt. Wenn aber auch die Stellung monumentaler Bauwerke in der Strafsenaxe das Auffinden erleichtert und von fchöner Wirkung ift, fo mufs doch in der Regel vermieden werden, dafs das Gebäude den einen oder anderen wichtigen Strafsenzug unterbricht, alfo den Verkehr ftört und unbequeme Umwege erzeugt.

Fig. 59, 62 u. 63 ftellen hiernach fehlerhafte Anlagen dar; fowohl die *Elifabeth*-Kirche zu Wien, als in weit ftärkerem Grade das Rathhaus zu Philadelphia find empfindliche Verkehrshinderniffe. Das Opernhaus zu Paris (Fig. 60) dagegen ftört den Verkehr nicht, obwohl es den Zielpunkt der *Avenue de l'opéra* bildet und, von der Umrahmung der Langfeiten abgefehen, einen künftlerifch

7) Beifpiele.

fehr wirkfamen Platz einnimmt. Andere den Verkehr nicht hindernde Gebäudeaufftellungen zeigen Fig. 61 u. 64; im erfteren Falle fteht die Kirche nicht blofs in der Axe der Zugangsftrafse, fondern es verbindet fich aufserdem, von der Chorfeite gefehen, die Wirkung der Architektur mit derjenigen der Waffer fläche. In Fig. 64 dagegen ift die Stellung des Hauptgebäudes in der Zugangsaxe mit der Gruppirung mehrerer Monumentalbauten rings um einen (leider zu befchränkten) freien Platz vereinigt.

Eingehender wird die Stellung öffentlicher Gebäude, namentlich auf und an freien Plätzen, in Abfchn. 2, Kap. 8 u. 9 behandelt werden.

80. Einfluss d. öffentlichen Gebäude auf die Erfcheinung der Stadt.

Oeffentliche Gebäude, welche nicht in künftlerifcher Beziehung zu den Strafsenlinien ftehen oder eine fonft hervorragende Lage befitzen, find nicht allein fchwer aufzufinden; fie dienen auch viel weniger zum Schmuck der Stadt, weil fie weniger gefehen werden. Vornehmlich die axial errichteten Gebäude verleihen der Stadt einen monumentalen Charakter; fie erwecken den Eindruck der durchdachten Ordnung; fie erleichtern den ficheren und fchnellen Ueberblick über den Stadtplan. Paris erfcheint defshalb fo reich an monumentalen Werken der Baukunft, während man in Berlin und anderen deutfchen Städten viele willkürlich zerftreuten und eingebauten öffentlichen Gebäude mit Mühe in verfteckter und unfcheinbarer Lage hervorfuchen mufs. Die Lage an einer breiten Strafse ohne fonftige äfthetifche Beziehung genügt weder für das Bauwerk an fich, noch für feine Wirkung im Gefammtbilde der Stadt.

81. Freie Stellung; Vorplätze und Axenbeziehungen.

Je mehr Bedeutung die öffentliche Bauanlage für den Verkehr oder im künftlerifchen Sinne hat, defto ftrenger follten die Forderungen der Schönheit erhoben werden. Dafs Kirchen und Theater, Mufeen und Börfen von allen oder doch von drei Seiten frei zu errichten find, verlangt fchon die Zweckmäfsigkeit. Dafs die Anordnung angemeffener Vorplätze und axialer Strafsenbeziehungen möglich fei, follte bei der Bauplatzwahl für monumentale Gebäude aller Art ausfchlaggebend fein. In Deutfchland wird auf die fchönheitlich und künftlerifch befriedigende Stellung der Monumentalbauten immer noch viel zu wenig Werth gelegt.

82. Ausgleich.

Allerdings laffen fich nicht bei allen öffentlichen Bauanlagen die Forderungen der Schönheit vollauf befriedigen. Wenn es fich nicht gerade um Gebäude erften Ranges handelt, wird defshalb in Wirklichkeit oft genug ein billiger Ausgleich zwifchen der äfthetifchen Forderung und der örtlichen Durchführbarkeit zu fuchen fein. Der Ausgleich wird vom fchönheitlichen Standpunkte leider um fo befcheidener ausfallen müffen, je mehr man fich in das Herz der Altftadt begiebt, je mehr man alfo vorhandene Verhältniffe zu fchonen und nach theueren Bodenpreifen fich zu richten hat. Es würde aber ein folgenfchwerer Fehler fein, wollte man bei der Aufftellung des Bauplanes für die Stadterweiterung nicht in ausgiebiger Weife für die Schaffung von Bauplätzen und freien Plätzen forgen, welche den an öffentliche Gebäude zu ftellenden Forderungen der Zweckmäfsigkeit und Schönheit in vollem Mafse Rechnung tragen. Leider finden wir diefen Fehler bisher in der Mehrzahl der heutigen Stadterweiterungspläne.

2. Abfchnitt.
Der Entwurf des Stadtplanes.

1. Kapitel.
Die Anordnung des Stadtplanes im Allgemeinen.

83. Gründung neuer Städte.

In Europa gründet man in unferer Zeit vorausfichtlich keine neuen Städte mehr; wohl aber gefchieht dies in anderen Erdtheilen: in Amerika, in Afrika, in Auftralien. Man verfährt dabei, wie die Fürften verfuhren, welche im XVII. und XVIII. Jahrhundert neue Refidenzftädte fich anlegten, und wie die Römer es machten, als fie ihre Colonien gründeten, jedoch unter befonderer Berückfichtigung der heutigen Bedürfniffe. Gute Verkehrsverbindungen zu Waffer und zu Lande, gefunde und hochwafferfreie Lage, guter Baugrund, Ausdehnungsfähigkeit, bequeme Waffervorforgung und leichte Entwäfferung find für die Wahl des Ortes entfcheidend. Wie die Römer nach Feftftellung des Grundplanes den Bau der Stadt im Anfchlufs an die Heerftrafsen mit den Gebäuden für die Heeresleitung begannen, wie die Fürften zunächft ihre Schlöffer errichteten, fo nehmen die Amerikaner zuerft die Bauten für den Verkehr (Hafen und Eifenbahn) und für die Verwaltung in Angriff. Der Anfang des Strafsenplanes pflegt heute, wie damals, ein Rechteck-Schema zu fein, die Ergänzung und Ausdehnung dem Bedürfnifs der Zukunft überlaffend. Eine der merkwürdigften amerikanifchen Städtegründungen ift diejenige von La Plata [19]) bei Buenos-Ayres, welche im Jahre 1882 von den Bundesftaaten der Republik Argentinien als ihre neue Hauptftadt gefchaffen wurde, um dem übermächtigen Einflufs des leitenden Staates Buenos-Ayres ein Gegengewicht zu bieten. Entfcheidend für die Wahl des Ortes war die Möglichkeit einer guten Hafenanlage und die Höhenlage des Baugrundes. Der Bau der Stadt begann mit der Errichtung der Regierungsgebäude.

84. Entwickelung neuer Städte.

In Europa gründen wir einzelne Gehöfte, allein ftehende Fabriken, neue Vororte grofser Städte. Um die Gehöfte und gewerblichen Anftalten gruppiren fich die Wohnungen der Befitzer, Pächter und Arbeiter; es entftehen Weiler und Dörfer. Aus den Vororten und Dörfern entwickeln fich allmählig, hauptfächlich in Folge des Gewerbfleifses, zuweilen auch in Folge einer Heilquelle oder einer reizvollen und gefunden Lage, Vorftädte und Städte.

85. Erweiterung u. Wiederaufbau von Städten.

Wir erweitern die Städte und einverleiben ihnen die Vororte. So fetzt fich bei uns die Thätigkeit des Städtebaues ftets an Vorhandenes an. Selbft nach gewaltigen Naturereigniffen, wie nach der Ueberfchwemmung von Szegedin und nach

[19]) Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 60.

dem Brande zu Hamburg, ift das Vorhandene oder Uebriggebliebene von mafsgebender Bedeutung. Die Aufgabe ift eine doppelte.

86 Verbeflerung der Altftadt.

Der Entwurf des Stadtplanes bezieht fich nämlich einestheils auf das Neue, die Stadterweiterung, anderentheils auf das Beftehende, die Verbeflerung der Altftadt. Die richtige Löfung diefer Doppelaufgabe bildet, wie *Baumeifter* zutreffend fagt, »einen fehr wichtigen Beftandtheil aller focialer Reformen«.

Die Art, wie die Aufgabe anzufaffen und zu löfen fei, ift von den örtlichen Bedürfniffen abhängig. Diefen find indefs manche allgemeine Grundzüge gemeinfam. Nur die letzteren eignen fich zu einer fyftematifchen Darlegung und Behandlung; im Uebrigen beruht die Richtigkeit des Entwurfes auf der forgfältigen Erkenntnifs, Abwägung und Beeinfluffung der örtlichen Verhältniffe, Sitten und Beftrebungen nach Mafsgabe des gefunden Menfchenverftandes und auf Grund einer technifch klaren und äfthetifch gefchulten Auffaffung.

a) Zeit der Planaufftellung.

87. Anbau an die äufseren Radial-Strafsen.

Jede Stadterweiterung, fei es, dafs fie fich im Laufe der Zeit allmählig vollzieht, fei es, dafs eine fprungweife Ausdehnung nach jeweiliger Befeitigung von Hinderniffen (Aufhebung von Feftungswällen, Verlegung von Flufsläufen u. f. w.) vorgenommen wird, nicht minder der Wiederaufbau einer Stadt oder eines Stadttheiles nach einem zerftörenden Naturereignifs, fetzt fich an die radialen Wegelinien an, welche aus dem alten Stadtkern in das Land hinausführen, weil auf diefen Radialen der gröfste Verkehr des ftädtifchen Bebauungsgebietes ftattfindet und weil diefelben als zuerft fertige Strafsen dem Anbau die geringften Schwierigkeiten bieten. Befonders die offenen Städte ftrecken in Folge deffen lange Strahlen in das Land hinaus (Frankfurt, Aachen, Leipzig). Selbft da, wo ein Flufs oder Feftungswerke hindernd im Wege liegen, ift die ftrahlenförmige Ausdehnung jenfeits des Hinderniffes deutlich zu beobachten (Strafsburg, Köln, Antwerpen). So entfteht oft kilometerweit vor der Stadt an den Landftrafsen »Bauterrain«, während in den Kreis-Sectoren zwifchen den äufseren Radialen die Ländereien von den unberührten Feldwegen her als Aecker bewirthfchaftet werden. Einige Gärten und Landhäufer vermögen den landwirthfchaftlichen Charakter der Sectorflächen nicht wefentlich zu ändern.

88. Bebauung der Sectoren.

Diefer Zuftand ift ein normaler und unbedenklich bis zu dem Zeitpunkte, wo die Entfernung der unbebauten Grundftücke an den Landftrafsen fo grofs wird, dafs die Speculation und die Bauluft fich auf die Aecker und Gärten in den Sectorflächen zu werfen fucht, fei es durch Errichtung einzelner Bauanlagen (Fabriken u. dergl.), fei es durch Auslegung ganzer Strafsen und Strafsenviertel. Sowohl das Eine, als das Andere ift bedenklich: das Eine, weil ein planlofer Anbau herbeigeführt wird, das Andere, weil das Intereffe der Speculation und dasjenige der Allgemeinheit felten übereinftimmen. Die blofse beaufsichtigende, gelegentlich berichtigende Thätigkeit der Gemeinde oder des Staates genügt gegenüber diefen dem Bedürfnifs entfpringenden Beftrebungen nicht mehr; fondern es ift der Zeitpunkt gekommen, wo die politifche Gemeinde, welche durch die neuere Gefetzgebung faft überall zur Trägerin des Städtebauwefens geworden ift, felbft plangeftaltend auftreten mufs.

89. Verpafste Planfeftftellung.

Oft genug wird diefer Zeitpunkt aus Mangel an Sachkenntnifs oder aus Scheu vor Verantwortung und Koften verpafft. Sieht aber fpäter die Gemeinde ihr

Verſäumniſs ein, ſo bemerkt ſie zugleich, daſs ſich nunmehr der zweckmäſsigen Plangeſtaltung Hinderniſſe ſchwierigſter Art entgegenſtellen, die erſt kürzlich erwachſen ſind. Dieſe Schwierigkeiten beſtehen darin, daſs an den bebauten Radialen nicht mehr die Lücken zur Anordnung peripheriſcher und diagonaler Straſsen vorhanden ſind und daſs der Entwurf der für die Stadtſtraſsen zweckmäſsigſten Lage, Höhe und Entwäſſerung nicht mehr durchführbar iſt, weil er mit den an den bisherigen Landwegen ſtellenweiſe entſtandenen Baulichkeiten nicht in Einklang zu bringen iſt. Das zu ſpäte Aufſtellen des Stadtbauplanes iſt daher nicht bloſs mit erheblichen Unkoſten verknüpft, welche bei rechtzeitiger Arbeit hätten vermieden werden können, ſondern auch das Ergebniſs der verſpäteten Arbeit: die Beſchaffenheit des Planes, wird eine mangelhafte.

90. Zu frühe Aufſtellung des Planes.

Allerdings kann auch die zu frühe Aufſtellung des Planes in ſo fern zur Unvollkommenheit führen, als die zukünftigen Bedürfniſſe nicht hinreichend haben überſehen werden können. Nachträgliche Aenderungen des Entwurfes ſind aber nicht ausgeſchloſſen und jedenfalls leichter, als die Aenderung ausgeführter Baulichkeiten.

91. Wahl des Zeitpunktes.

Die Wahl des Zeitpunktes für die Planaufſtellung iſt hiernach eine wichtige Obliegenheit der Gemeindebehörde. Ohne daſs eine bauliche Entwickelung ſich angebahnt oder das Bedürfniſs derſelben ſich deutlich bemerkbar gemacht hat, einen Bebauungsplan feſt zu ſtellen, dies wäre unnütz und ſchädlich. Noch ſchädlicher aber iſt das Aufſchieben der Planbearbeitung trotz der vorſchreitenden Entwickelung.

92. Altſtädtiſcher Verbeſſerungsplan.

Was für das Stadterweiterungsfeld gilt, iſt in beſchränktem Maſse auch für die Verbeſſerung der altſtädtiſchen Bebauungsverhältniſſe zutreffend. Es wäre thöricht, für eine alte Stadt mit geringer Bauthätigkeit umfaſſende Fluchtlinienpläne, Verkehrsverbeſſerungen und Straſsendurchlegungen zu entwerfen; fehlerhafter aber iſt es, in einer alten Stadt, deren Gebäude lebhaft in der Erneuerung begriffen ſind, der Neugeſtaltung planlos zuzuſchauen oder nur gelegentlich das Zurückſetzen von Neubauten vorzuſchreiben. Hier iſt vielmehr im Inneren, wie im Aeuſseren eine ſyſtematiſche Bearbeitung und Feſtſetzung der Bebauungslinien vorzunehmen.

93. Leitſatz.

»Jede in der Entwickelung begriffene Stadt,« ſo lautet die erſte Stadterweiterungs-Theſe des »Deutſchen Vereines für öffentliche Geſundheitspflege« (ſiehe Anhang). »bedarf für die äuſsere Erweiterung und die innere Verbeſſerung eines einheitlichen umfaſſenden Stadtbauplanes.«

b) Ausdehnung des Planes.

94. Leitſatz.

In dem vorhin genannten Leitſatze wird vom Stadtbauplane verlangt, daſs er »umfaſſend« ſein ſoll. Dem entſpricht die erſte der Stadterweiterungs-Theſen, welche auf Anregung von *Baumeiſter* der »Verband deutſcher Architekten- und Ingenieur-Vereine« im Jahre 1874 beſchloſſen hat. Sie lautet: »Die Projectirung von Stadterweiterungen beſteht weſentlich in der Feſtſtellung der Grundzüge aller Verkehrsmittel: Straſsen, Pferdebahnen, Dampfbahnen, Canäle, die ſyſtematiſch und deſshalb in einer beträchtlichen Ausdehnung zu behandeln ſind.« In dieſem Satze liegt zugleich ſeine Begründung. Man kann keinen ſyſtematiſch klaren, einheitlichen Plan ſchaffen, welcher nicht über ein im Verhältniſs zur beſtehenden Stadt »beträchtliches« Gelände ſich erſtreckt. Wie dieſe Forderung auf die einzelne Stadt anzuwenden iſt, das muſs der ſachkundigen örtlichen Beurtheilung unterliegen.

95. Bedürfnifs der nächften Zukunft.

Die blofse Berückfichtigung des unmittelbaren Bedürfniffes, des gelegentlichen Anftofses von Baulauftigen vermag keinesfalls einen fachgemäfsen Plan hervorzurufen. Der im preufsifchen Fluchtlinien-Gefetz vom 2. Juli 1875 gewählte Ausdruck, dafs die Bebauungspläne »nach dem vorausfichtlichen Bedürfnifs der nächften Zukunft« aufzuftellen find, kann als zutreffend bezeichnet werden, wenn man unter der »nächften Zukunft« nicht einige Jahre, fondern einige Jahrzehnte begreift.

96. Einfluſs von Verkehrs- und Gewerbeanlagen.

Aus der Entwickelung der Stadt in der Vergangenheit, fo wie aus dem Einfluſs neuer Verkehrs- oder Gewerbeanlagen mufs nach Möglichkeit auf die Entwickelung der Zukunft gefchloffen werden. Die feitherige procentuale Gröfse des jährlichen Bevölkerungszuwachfes, die Ausführung oder das Bevorftehen neuer Eifenbahnen, Bahnhöfe, Häfen und Schifffahrts-Canäle, der Fortfall von Feftungswerken u. dergl. find für die örtliche Beurtheilung grundlegend.

97. Einfluſs der Bevölkerungszunahme.

Der Anfchlufs des Stadtbauplanes an die genannten öffentlichen Bauten ift eine Nothwendigkeit; der allgemeine Entwurf der Stadterweiterung für eine 25-jährige Zukunft, alfo bei vierprocentigem Bevölkerungszuwachs für mehr als das $2\frac{1}{2}$-fache, bei zweiprocentiger Vermehrung allerdings nur auf wenig mehr als das $1\frac{1}{2}$-fache der feitherigen Ausdehnung, ift in keinem Falle übertrieben [20]).

Für die Stadt Düffeldorf, welche bei 120 000 Einwohnern (damals) und vierprocentiger Zunahme eine fehr zerftreute Aufsenbebauung befitzt, wurde ein Stadtbauplan für eine Fläche als nöthig erachtet, auf welcher 500 000 Menfchen wohnen können. Köln innerhalb der Umwallung begnügte fich mit einem Stadterweiterungsplane, innerhalb deffen die Volkszahl von (damals) 160 000 auf 300 000 follte fteigen können; die Stadt Köln dagegen mit den Vororten hält einen Stadtbauplan für $\frac{3}{4}$ Millionen Einwohner für nöthig, obwohl gegenwärtig die Volkszahl noch nicht 300 000 beträgt.

98. Unficherheit.

Allerdings kann Niemand mit Sicherheit in die Zukunft fehen, und befonders die Entwickelung der Bahnen und Waffenwege entzieht fich der ficheren Vorausficht. Auch der befte Stadterweiterungsplan wird defshalb nach Ablauf des Zeitraumes, für welchen feine Ausführung gedacht war, Unvollkommenheiten und Fehlgriffe aufweifen. Diefer Umftand ift aber um fo weniger geeignet, die Feftftellung eines ausgedehnten Planes als entbehrlich zu kennzeichnen, als die zweckentfprechende Abänderung und Umgeftaltung unausgeführter Plantheile jederzeit möglich und in ihren Folgen zu überfehen ift. Die Stadterweiterung ohne umfaffenden Plan würde dagegen ein unzweckmäfsiges Ganze hervorrufen, aus welchem zweckmäfsige Einzelheiten nur mit Mühe hervorzufuchen wären.

99. Erfter und der Planfeftftellung.

Ift, wie oben erwähnt, die Feftfetzung der Baufluchtlinien an den äufseren Thorftrafsen, und zwar zu einer Zeit, wo der Anbau fich noch auf der Anfangsftufe der Entwickelung befindet, der naturgemäfs erfte Schritt der Planarbeit, fo ift Gegenftand der zweiten Feftfetzung, des eigentlichen Bebauungsplanes: die Lage und Höhe der die radialen Thorftrafsen verbindenden Ringftrafsen, die Einfchiebung neuer Radialen, die Anordnung diagonaler Strafsen zur Vertheilung des Verkehres von den äufseren Radialen nach den verfchiedenen Stadttheilen und umgekehrt. Beherrfcht wird diefe Planarbeit von den Verkehrsanlagen der Dampfbahnen und Waffenwege, in fo fern fie fchon beftehen, entworfen find und gleichzeitig mit der Stadterweiterung geplant werden (Mainz, Frankfurt, Köln); umgeändert oder umgeftofsen wird der Stadtbauplan durch folche Verkehrsanlagen, welche erft fpäter entworfen werden und eingefügt werden follen (Berlin, Hamburg, Düffeldorf).

---

[20]) Von den fieben gröfsten deutfchen Städten ift im Laufe diefes Jahrhundertes die Einwohnerzahl in Berlin auf das 8-fache, in Hamburg auf das 5-fache, in Breslau auf das 5-fache, in München auf das 7-fache, in Dresden auf das 6-fache, in Köln auf das 7-fache und in Leipzig auf das 9-fache geftiegen; die Vororte find dabei mit berückfichtigt.

Die Grenze, wie weit die Planbearbeitung ſich nach aufsen erſtreckt, iſt, abgeſehen von der Berückſichtigung des Einwohnerzuwachſes, in den meiſten Fällen durch die Ortsbeſchaffenheit vorgeſchrieben oder vorbereitet. Ein Park, eine Eiſenbahn, ein Waſſerlauf, ein Deich, eine Anhöhe, eine Gemeindegrenze bilden die natürliche Schranke. Bei weiter fortſchreitender Entwickelung werden Parks, Bahnhöfe, Häfen von der ſtädtiſchen Bebauung umfaſſt. Eiſenbahnlinien werden verändert, verlegt oder durch neue Straſsen-Unter- und Ueberführungen gekreuzt. Kleine Waſſerläufe werden überwölbt oder verlegt, gröfsere überbrückt; ſelbſt an groſsen Flüſſen, wie Rhein und Donau, Rhône und Po, pflanzt die wachſende Stadt ſtets ihre Bebauung auch auf das andere Ufer fort. An Stelle der Deiche treten ſtädtiſche Uferbauten; Berglehnen und Anhöhen werden ſchliefslich vom Anbau trotz der Schwierigkeiten erſtiegen (z. B. Stuttgart, Zürich, Hâvre). Allerdings bleiben breite Flüſſe und ſteile Bodenerhebungen dauernd von beſchränkendem oder ablenkendem Einfluſs auf Bebauung und Verkehr. 100. Grenze der Planfeſtſtellung.

Gemeindegrenzen ſind in ſo fern eine Schranke, als ſie die einheitliche Aufſtellung und Ausführung des Stadtbauplanes behindern; die Beſeitigung des Hinderniſſes geſchieht am einfachſten durch rechtzeitige Aufnahme der kleineren Gemeinde in die groſse Stadtgemeinde. Die Städte Berlin, Köln, Leipzig, Magdeburg und Trier haben die meiſten ihrer Vororte »eingemeindet«. Wo dies zur rechten Zeit verſäumt wurde, wachſen die Schwierigkeiten der Vereinigung zum Schaden des Allgemeinen mitunter in das Unbeſiegliche. In London, Brüſſel, Aachen iſt die Vereinigung mit den Aufsen-, bezw. Nachbargebieten anſcheinend ausſichtslos; mögen in Wien die nach dieſem Ziele gerichteten Beſtrebungen bald von Erfolg ſein! 101. Eingemeindung.

Es iſt nicht nothwendig und zuweilen ſchädlich, das ganze zwiſchen den Hauptradialen und der Plangrenze zukünftig mögliche Straſsennetz von vornherein endgiltig feſt zu ſtellen, weil man dadurch leicht einer Entwickelung vorgreifen kann, deren Grundbedingungen noch nicht bekannt ſind, weil man beiſpielsweiſe Unternehmungen von gröſserem Landbedarf erſchweren oder eine individuelle unſchädliche, ja wünſchenswerthe Bauſpeculation vereiteln könnte. Um ſo hinderlicher kann die vorzeitige Detaillirung wirken, wenn der Plan weniger beſtrebt iſt, den örtlich gegebenen Vorbedingungen ſich ſo eng wie möglich anzuſchliefsen, als vielmehr ein »jeder vernünftigen Anforderung leicht ſich anſchmiegendes Schema« zu ſein. 102. Aufſchieben der Untertheilung.

Deſshalb lautet ein Satz des »Deutſchen Vereines für öffentliche Geſundheitspflege«: »Die Feſtſetzung und Offenlegung des Planes hat in der Regel nur für ſeine Hauptſtraſsen und, dem Bedürfniſſe folgend, für diejenigen Untertheilungen zu erfolgen, deren Bebauung für die nächſte Zukunft zu erwarten ſteht«. Die gröſste Bedeutung hat dieſer Satz für weit gebaute, offene Städte, deren Wachsthum oft ſehr zerſtreut vor ſich geht; die Untertheilungen werden dort zweckmäſsig nur entworfen, aber nicht öffentlich feſt geſtellt. Erſt wenn ein baulicher Anlaſs vorliegt, nimmt man die Feſtſtellung der Baulinien nach nochmaliger Prüfung des Entwurfes auf Grund der inzwiſchen eingetretenen Verhältniſſe vor. Dagegen iſt bei kleineren Städten und in ſolchen Fällen, wo für gröſsere Städte nur ein beſchränktes Feld der Ausdehnung gegeben iſt, wie in Feſtungen, die Planfeſtſtellung meiſt ſofort bis in die letzte Einzelheit nothwendig. 103. Leitſatz.

c) Allgemeine Anforderungen.

104. Verkehr, Bebauung, Gefundheit, Schönheit.

Von den verfchiedenen Anforderungen, welche der Stadtbauplan zu erfüllen hat, ift die erfte und wichtigfte diejenige des Verkehres. In zweiter Linie ftehen die Rückfichten auf die Bebauung; nicht minder wichtig aber als diefe find die gefundheitlichen und fchliefslich die fchönheitlichen Anforderungen. Aus der Verfchiedenheit und der Werthabftufung diefer Anfprüche ift leicht zu folgern, wie fchwierig und unwahrfcheinlich es ift, dafs aus der gelegentlichen Planarbeit von Grundbefitzern und Baufpeculanten ein zweckmäfsiger Gefammtplan entftehe.

105. Planaufftellung durch Unternehmer.

Denn die genannten Unternehmer finden ftets ihr wefentlichftes und oft ihr einziges Intereffe darin, viele leicht und theuer verkäufliche Baugrundftücke zu erzielen, während ihnen die übrigen drei Rückfichten des Verkehres (und zwar des gefammten Stadtverkehres), der Gefundheit und Schönheit naturgemäfs weniger am Herzen liegen, zuweilen fogar gleichgiltig find. Fehlt es aber dem eigentlich Schaffenden an Intereffe, fo kann diefer Grundmangel nicht durch eine prüfende und verbeffernde Thätigkeit der Gemeinde (durch Vorfchrift gröfserer Strafsenbreiten u. dergl.) erfetzt werden; das Ergebnifs wird ein für die Zukunft ftets unbefriedigendes fein. Zahlreiche Städte haben dies an ihrer eigenen Entwickelung erfahren; ein warnendes Beifpiel ift namentlich Aachen, wo mehrere von Unternehmern gegründete neue Stadttheile weder mit der Altftadt, noch unter fich, noch mit der ausgedehnten Stadterweiterung in befriedigender Verbindung ftehen.

106. Planaufftellung durch die Gemeinde.

Nur die Gemeinde ift im Stande und berufen, vom Standpunkte der Gefammtintereffen den Stadtbauplan zu entwerfen. Ueber den manchmal unvermeidlichen Widerftreit zwifchen den allgemeinen und den Intereffen des einzelnen Grundbefitzers ift der höhere Selbftverwaltungskörper oder die Staatsgewalt der berufene Richter (vergl. im Anhang: Preufsifches Fluchtlinien-Gefetz vom 2. Juli 1875).

Die Anforderungen des Verkehres, der Bebauung, der Gefundheit und Schönheit find fo vielfeitig und weichen fo oft von einander ab, dafs es nur felten möglich ift, alle Anforderungen in vollem Mafse zu erfüllen. Jeder durchdachte Stadtplan ift defshalb ein Ausgleich zwifchen den verfchiedenen Erforderniffen; diefer Ausgleich pflegt um fo weniger gut zu fein, je mehr dem eigennützigen Streben nach Schaffung bequemer Bauftellen in fchematifch hergebrachter Form Rechnung getragen wird.

107. Studium der Verkehrsanlagen.

Die vornehmften Grundzüge des Stadtbauplanes müffen, wie erwähnt, die Verkehrsrichtungen und Verkehrsanlagen bilden; ihr Studium, fowohl bezüglich der beftehenden, als wie der durch den Ausbau der Stadterweiterung entftehenden Verhältniffe ift daher die erfte wichtige Aufgabe desjenigen, der einen Stadterweiterungsplan entwerfen will. Eifenbahnanlagen und Schiffahrtsanftalten müffen vorweg feft gefetzt werden, bevor die Linien des Strafsenverkehres mit Sicherheit beftimmt werden können. Diefe Forderung ift um fo fchwieriger zu erfüllen, als die Arbeit des Entwerfens faft immer in der Hand verfchiedener Behörden liegt, welche mitunter entgegenftehende Intereffen vertreten. Aber trotz aller Schwierigkeiten mufs die gemeinfchaftliche Bearbeitung von der Gemeinde angeregt und nach Kräften betrieben werden, wenn fie nicht Gefahr laufen will, durch Feftftellung ihrer Pläne fchwere Fehler zu begehen. Durch die Beftimmung des preufsifchen Fluchtlinien-Gefetzes, dafs diejenigen Fluchtlinienpläne, welche vorhandene Eifenbahnanlagen u. dergl. berühren, den Verkehrsbehörden zur Wahrung ihrer Intereffen mitgetheilt werden müffen, wird zwar die Verletzung augenblicklich vorhandener Intereffen ver-

hütet; nicht aber wird der zukünftigen Entwickelung der erforderliche, zweckmäfsige Rahmen gefteckt. Die gemeinfchaftliche Arbeit ift daher unentbehrlich; fie ift um fo wichtiger, je gröfser die Stadt wird und je mehr die grofsen Verkehrsanlagen (Hauptbahnhöfe, Stadtbahnen) in das Innere der Stadt vorgefchoben werden.

108. Anforderungen des Strafsenverkehres.

Die Richtungen des Strafsenverkehres wurden in Kap. 2 des vorigen Abfchnittes (unter a) erläutert; fie müffen in dem Stadtbauplane fo klar wie möglich als radiale oder Thorftrafsen, diagonale oder Schrägftrafsen, peripherifche oder Ringftrafsen ausgeprägt werden. Es ift unrichtig, fich durch entftehende fpitzwinkelige oder kleine Blöcke von der Anordnung der verkehrsnothwendigen Schrägftrafsen abhalten zu laffen; wohl aber gebietet das Intereffe der Bebauung ein weifes Mafshalten in den diagonalen Richtungen. Auch die Strafsenbreiten richten fich vorwiegend nach dem Verkehre. Fuhrwerke und Fufsgänger müffen auf befonderen Strafsenftreifen ausreichenden Raum zur Bewegung finden. Bei ftärkerem Verkehre ift eine weitere Abtrennung der Reiter, der Spaziergänger, der Strafsenbahnen erwünfcht.

109. Bauplätze für öffentliche Gebäude.

Die Anforderungen der Bebauung erftrecken fich auf die Bildung von Bauplätzen für öffentliche Gebäude und für Privatgebäude aller Art. Die Anordnung und Schaffung von Bauplätzen für öffentliche Bauanlagen wurde fchon im Abfchnitt 1, Kap. 3 befprochen. Es ift ein Hauptfehler der meiften Stadtbaupläne, dafs fie diefen Gefichtspunkt viel zu wenig beobachten. Die Gemeinde follte nicht allein die Bauftellen öffentlicher Gebäude im Stadtbauplane entwerfen laffen, damit bei eintretendem Bedarf angemeffene Baugründe wirklich vorhanden find; fie follte auch; wenigftens auf mehrere Jahre hinaus, danach trachten, die geeigneten Bauplätze zu erwerben, bevor fie vom Kreife der Privatbauthätigkeit umfchloffen und im Preife nach Möglichkeit gefteigert find.

110. Anforderungen der Privat-Bauthätigkeit.

Für die Schaffung und Anordnung der Bauftellen zum Zwecke der Privatbauthätigkeit ift die ortsübliche Bauweife, wie fie in Abfchn. 1, Kap. 1 an zahlreichen Beifpielen befchrieben wurde, in erfter Linie mafsgebend. Je nachdem Einfamilienhäufer, kleine oder grofse Miethhäufer, frei ftehende Einzelhäufer, frei ftehende Zinshäufer, Gefchäftshäufer, Arbeiterwohnungen, Fabriken erbaut werden follen, find die Anforderungen an die Blockgröfsen, alfo an die Untertheilungen des Strafsenplanes verfchieden. Defshalb find, während die Hauptftrafsenzüge fich unbedingt nach den Verkehrsanforderungen richten müffen, die Nebenftrafsen im Wefentlichen von den Anforderungen der Bebauung abhängig.

111. Gefundheitliche Anforderungen.

Die gefundheitlichen Rückfichten erheifchen Reinhaltung des Bodens und der Flüffe durch die Feftftellung und Vorbereitung derjenigen Einrichtungen und Mafsnahmen, welche die beftmögliche Entwäfferung und Reinigung der Stadt ficher ftellen; Schutz gegen Ueberfchwemmung; ferner Verforgung mit gutem Trink- und Wirthfchaftswaffer, was bei gröfseren Ortfchaften nur durch allgemeine Waffcrleitung von aufsen zu erzielen ift; ausreichende Verforgung mit Luft und Licht durch Anordnung von angemeffenen Strafsenbreiten, freien Plätzen, Vorgärten, Gartenplätzen und Parkanlagen, durch baupolizeiliche Vorfchriften über die offene Bebauung, Gebäudehöhe, Hofgröfse, Zimmerbeleuchtung; endlich die Vermeidung fäulnifsfähiger Stoffe bei der Anfchüttung des Strafsenkörpers.

112. Gefundheitlich befte Strafsenrichtungen.

Von manchen Hygienikern wird fchliefslich ein grofses Gewicht auf die Wahl folcher Strafsenrichtungen gelegt, dafs die Befonnung der Gebäude möglichft gefichert werde. Die für die Befonnung günftigfte Strafsenrichtung ift nach *Vogt*[21])

[21]) Siehe: Zeitfch. f. Biologie 1879, S. 319 — ferner: Eifenb., Bd. 11, S. 52, 58, 70.

die meridionale; weniger gut ist die äquatoriale, d. h. die Richtung von West nach Ost; am ungünstigsten sind die zu den Haupthimmelsrichtungen diagonal gezogenen Strafsen. Aber um eine nur zweistündige Besonnung der Hausfronten an den kürzesten Tagen zu erhalten, müfsten nach *Clément* unter dem 50. Breitegrade die Meridional-Strafsen bei 20 m Haushöhe 47 m breit, die Aequatorial-Strafsen sogar 66 m breit werden, wobei für letztere selbstredend die Besonnung nur auf einer Seite erzielt würde. *Trélat* schlug daher auf dem Wiener hygienischen Congrefs des Jahres 1888 [22]) für Meridional-Strafsen die doppelte, für Aequatorial-Strafsen die vierfache Haushöhe als Breite vor, ferner eine derartige Anlage des Stadtplanes, dafs das Strafsennetz aus zahlreichen Nord-südstrafsen in geringen, und wenigen Westoststrafsen in grofsen Abständen bestehe. Von anderen Hygienikern werden diese Forderungen für unangebracht gehalten. Am schärfsten und vollständigsten ist dieser Gegenstand von *v. Gruber* [23]) untersucht worden, dessen Schlufssätze dahin gehen, dafs äquatoriale Strafsen und insbesondere Wohnfronten gegen Norden möglichst zu vermeiden, im Uebrigen aber die zum Aequator und Meridian diagonalen Strafsenrichtungen Südost-Nordwest und Südwest-Nordost zu bevorzugen sind. Es mag manche Fälle geben, wo bei den Untertheilungen der Blöcke diese gesundheitlichen Erwägungen für die Anordnung der Strafsenrichtungen mafsgebend werden können; im Allgemeinen aber werden die Strafsenrichtungen vom Verkehre vorgeschrieben [24]).

113. Anforderungen der Schönheit.

Die Anforderungen der Schönheit stehen eigentlich nicht für sich selbständig da. Wie die wirkliche Schönheit sich an die Zweckmäfsigkeit unmittelbar anlehnt, so ist auch beim Entwurfe des Stadtplanes die Grundforderung des Schönen durch aufmerksame Befolgung der Verkehrs-, Bebauungs- und Gesundheitsbedürfnisse erfüllt. Im Weiteren handelt es sich dann noch um eine kunstverständige, ästhetisch geschulte Durchbildung im Einzelnen. Die Gebäudemassen und Strafsenzüge sind gefällig zu gruppiren, die Hauptlinien entschieden zu betonen, die Kreuzungen und besonders die Knotenpunkte in regelmäfsigen oder sonst anziehenden Formen zu gestalten. Für schöne Perspectiven und fesselnde Ausblickspunkte, Ansichten und Gesichtsziele ist zu sorgen. Freie Plätze und Pflanzungen sind in ihren Grösenverhältnissen abzustimmen und möglichst geschlossen zu umrahmen; die Einförmigkeit sowohl im

---

22) Vergl. den Bericht über denselben in: Deutsche Viert. f. öff. Gesundheitspfl. 1888, S. 220 — so wie die am Schlufs der Fufsnote 24 angeführten Referate von *Clément* und *Trélat*.

23) Siehe: Die Versorgung der Gebäude mit Sonnenwärme und Sonnenlicht. Wochschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1888, S. 261, 269, 277, 285.

24) Aus der einschlägigen Literatur sei schliefslich hervorgehoben:

Vogt, A. Ueber die Richtung städtischer Strafsen nach der Himmelsgegend und das Verhältnifs ihrer Breite zur Häuserhöhe, nebst Anwendung auf den Neubau eines Cantonshospitals in Bern. Eisenb., Bd. 11, S. 52, 58, 70.

Vogt, A. Ueber die Richtung städtischer Strafsen nach der Himmelsgegend und das Verhältnifs ihrer Breite zur Häuserhöhe etc. Zeitschr. f. Biologie 1879, S. 319.

Vogt, A. Resultate von Versuchen über die Einwirkung der Wärmestrahlen der Sonne auf die Hauswandungen. Zeitschr. f. Biologie 1879, S. 605.

Knauff, F. Das neue academische Krankenhaus in Heidelberg. München 1879. S. 6 u. ff.

Die Wirkungen der Insolation auf Hauswandungen. Eisenb., Bd. 13, S. 27.

Terrier, Ch. *De l'orientation et de la largeur des rues. Encyclopédie d'arch.* 1881, S. 7.

Möllinger, O. Ueber die Anlage von Neubauten bei Berücksichtigung der Insolationsverhältnisse. Schweiz. Bauz., Bd. 1, S. 129.

Clément, E. *De la largeur des rues sous le rapport de la lumière et de l'insolation. Revue d'hyg.* 1885, S. 89, 189.

Nussbaum, Ch. Ueber Forderung zweckmäfsiger Strafsenorientirung bei Stadterweiterungen. Gesundh.-Ing. 1886, S. 159.

VI. Internationaler Congrefs für Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Arbeiten der hygienischen Sectionen. Heft 11: Mittel die Gebäude mit Sonnenlicht und Sonnenwärme zu versorgen. Berichte von *E. Clément* u. *É. Trélat*. — Ergänzungen zu den Heften 1—18, 20, 21 u. 23. Wien 1887—88.

Strafsennetz, als in der Strafsenausbildung und Strafsenbreite ift zu vermeiden; in der Profilirung, Bepflanzung und Ausfchmückung der Hauptftrafsen ift ein angemeffener Wechfel durchzuführen; übertriebene Längen gerader Strafsen find zu umgehen; Höhenrücken (convexe Nivellements) find durch Krümmung, Knickung oder Schmuckanlagen dem Auge zu entziehen. Schliefslich verlangt die Schönheit die technifch und künftlerifch möglichft aufmerkfame Herftellung der Strafsenfläche, der Pflanzungen, Schmuckgegenftände und der zahlreichen, für das Stadtleben erforderlichen kleinen Baulichkeiten auf Strafsen und Plätzen. Dabei ift das äfthetifche Grundgefetz von der Einheit in der Mannigfaltigkeit niemals zu verleugnen.

114. Altes nicht nachbilden; Zeitgemafses fchaffen.

Antike Prachtanlagen können wir nur felten, malerifche mittelalterliche Städte, wie Danzig, Nürnberg, Schaffhaufen, Ypern, Brügge, können wir überhaupt nicht nachbilden; denn Gewordenes kann man, wie *Baumeifter* fagt, nicht nachmachen. »Die Weihe des Alters mit den Zuthaten, Aenderungen und Verfchönerungen ganzer Generationen würde ftets fehlen«, und befonders fehlt im Modernen der Reiz des Ungewöhnlichen, des unter anderen Lebensverhältniffen aus gewefenen Bedürfniffen Hervorgegangenen.

Unfere Aufgabe ift es, vom Alten zu lernen, aber Zeitgemäfses zu fchaffen. Dabei wird es von dem perfönlichen Verftändnifs, dem Gefchmack und dem künftlerifchen Empfinden des Entwerfenden ftets abhängig fein, in wie weit er Schönes, Anziehendes, Eigenartiges hervorzubringen vermag, ohne gefucht und unnaturlich zu werden, oder in wie weit der entftehende Plan der Schablone und Geiftesarmuth verfällt.

Die Art der Erfüllung der befchriebenen allgemeinen Forderungen des Verkehres, der Bebauung, der Gefundheit und Schönheit wird bei Befprechung der Einzelheiten erörtert werden.

2. Kapitel.

Die Gruppirung verfchiedenartiger Stadttheile.

115. Rückficht auf zukünftige Benutzung.

So fchwierig und unficher es ift, die Art der Entwickelung einer Stadt und die Gruppirung der Zukunftsbevölkerung vorherfehen zu wollen, fo ift es doch unerläfslich, bei Aufftellung des Stadterweiterungsplanes für die verfchiedenen Theile des Erweiterungsfeldes eine mehr oder weniger beftimmte Art der zukünftigen Benutzung und Bewohnung in das Auge zu faffen. Ohne eine folche Rückfichtnahme würde der Stadtplan Gefahr laufen, ein willkürliches Liniennetz, eine baupolizeiliche Anordnung ohne ausreichende Begründung zu werden. Der vom »Verbande deutfcher Architekten- und Ingenieur-Vereine« in diefer Beziehung befchloffene Satz lautet: »Die Gruppirung verfchiedenartiger Stadttheile foll durch geeignete Wahl der Situation und fonftiger charakteriftifcher Merkmale herbeigeführt werden, zwangsweife nur durch fanitarifche Vorfchriften über Gewerbe.« Anftatt der Worte »Wahl der Situation« dürfte es beffer heifsen: »Berückfichtigung der Lage«; denn in Wirklichkeit pflegt es fich beim Entwerfen des Bebauungsplanes weniger um die Frage zu handeln, wo diefe oder jene Bevölkerungsclaffe der Zukunft unterzubringen fei, fondern um die Unterfuchung, für welche Art der baulichen Ausnutzung ein ge-

gebenes Baufeld ſich nach Maſsgabe ſeiner Lage und ſonſtigen Merkmale am beſten eigne.

116. Arten der Benutzung.

Es ſind vornehmlich fünf Arten der Benutzung und Bevölkerung, welche im Stande ſind, einer Stadtgegend ein beſtimmtes Gepräge aufzudrücken, nämlich: 1) Grofsgewerbe und Grofshandel, 2) die Arbeiterbevölkerung, 3) Ladengeſchäfte, 4) die Handwerke und 5) derjenige Theil der wohlhabenderen Bürgerſchaft, welcher innerhalb der Wohnung eine beſondere Berufsthätigkeit nicht ausübt (Rentner, Kaufleute, Induſtrielle, Beamte u. ſ. w.).

117. Fabriken u. Handelsniederlagen.

Die Lage an Eiſenbahnen und Waſſerwegen, der geringe Bodenwerth (wegen Entlegenheit und reizloſer Umgebung), endlich das Vorhandenſein geräumiger, ausdehnungsfähiger, wenig parzellirter Grundflächen — dies ſind Merkmale für ein Bauland, welches zum Anbau von Fabriken und Handelsniederlagen ſich eignen ſoll. Grofsgewerbetreibende und Grofskaufleute ſind nicht, wie ihre kleineren Berufsgenoſſen, genöthigt, ihre Wohnung mit den Geſchäfts-, Lager- und Fabrikräumen zu vereinigen.

118. Arbeiterviertel.

Die Wohnſtätten der Arbeiterbevölkerung werden mit Vorliebe die Nähe des Grofsgewerbes und Grofshandels, und, eben ſo wie jene, beſonders billige Baugründe aufſuchen. Uebrigens iſt, wenn auch lagenweiſe die Bildung kleiner Arbeiterviertel oder Arbeiterſtraſsen durchaus natürlich erſcheint, die Anſammlung der Arbeiterfamilien auf einem Punkt, die Abſonderung derſelben von der wohlhabenderen Bürgerſchaft keineswegs erwünſcht. Sowohl aus ſocial-politiſchen, wie aus geſundheitlichen und wirthſchaftlichen Gründen iſt die Durchdringung der verſchiedenen Bevölkerungsclaſſen zu begünſtigen. Die freiere Bauart und geräumigere Wohnungsart der Wohlhabenderen kommt dann den Aermeren wenigſtens mittelbar in etwas zu gute; die Ernährung der Arbeiterfamilie wird durch die Möglichkeit, dafs die einzelnen Familienglieder in der Nähe auf die verſchiedenſte Weiſe einen Broterwerb finden, weſentlich erleichtert.

119. Ladengeſchäfte.

Für Ladengeſchäfte eignen ſich die Hauptverkehrslinien, alſo die Thorſtraſsen und mehr noch die Radialſtraſsen der inneren Stadt. Der ſtets lebhafte und wechſelnde Verkehr iſt für Ladengeſchäfte Vorbedingung. Den Thoren zunächſt finden die Geſchäfte, welche mit den Landbewohnern verkehren, die beſte Stelle; mehr im Inneren liegen die Läden für anſpruchsvollere Käufer. Den Stadtkern pflegen die Ladengeſchäfte nach allen Richtungen einzunehmen und zuweilen ganze Geſchäftsviertel auszufüllen (vergl. S. 24 u. 34).

120. Handwerker.

Im Mittelalter nahmen oft auch die Handwerke ganze Straſsen oder Viertel ein, und zwar pflegten gleichartige Handwerke ſich örtlich zuſammenzulegen. Alte Straſsennamen wie »Löhergraben«, »Kupfergaſſe«, »Unter Hutmacher« u. ſ. w. erinnern an dieſe Abſonderung der Gewerbe und Stände, welche heute nicht mehr üblich iſt. Heute ſind die Handwerksbetriebe faſt in der ganzen Stadt unter die übrigen Bewohner zerſtreut. Die verkehrreichen Thor- und Radialſtraſsen ſind zwar für die Handwerke die beſte Lage; ſie folgen aber auch den Bevölkerungsclaſſen, für welche ſie arbeiten, von denen ſie leben, in entlegenere Theile der Stadt, ſowohl in die Fabrik- und Arbeiterviertel als in die vornehmen Wohngegenden. Sind auch Promenaden- und Luxusſtraſsen für die Anſiedelung von Handwerkern, wegen der Höhe des Bodenpreiſes und der Miethe, ungeeignet, ſo iſt doch in den grofsen Miethhäuſern das Zuſammenwohnen des Handwerksmeiſters im Erd- oder Kellergeſchoſs mit dem Reichen in den oberen Stockwerken nichts Ungewöhnliches. Nicht weniger

oft findet man in den Städten mit kleineren Häufern, dafs vornehme Wohnftrafsen mit untergeordneteren Parallel- und Nebenftrafsen abwechfeln, welche dem Handwerkerftande die zweckmäfsigfte Anfiedelung geftatten.

121. Wohnviertel.

Für die letzte Gruppe der Bevölkerung, welche die gefchäftslofen Wohnungsviertel auffucht, eignen fich folche an der Aufsenfeite der Stadt liegende Theile, die durch Annehmlichkeit der Umgebung, Freiheit von läftigen Gewerbebetrieben, Nähe von Vergnügungsanftalten und Spaziergängen bei guten Verbindungen zur inneren Stadt fich auszeichnen.

122. Durchdringung der Gruppen.

Scharf ausfchliefsend kann und foll nach dem Gefagten die Gruppentrennung niemals fein; es wird ftets ein gewiffes Durchdringen und Theilen ftattfinden. Die lebhaften Thorftrafsen werden beifpielsweife in allen Stadttheilen ftets die Gefchäfte und Wirthshäufer anlocken, die Hauptringlinien werden in der Regel die beften und vornehmften Wohnftrafsen bilden.

123. Anforderungen der verfchiedenen Gruppen.

Der Stadtplan kann nicht blofs, er mufs die Eigenthümlichkeiten der genannten Gruppen berückfichtigen. Die Fabrikgegend verlangt Vermeidung kleiner Blöcke, ein regelmäfsiges Strafsenfchema ohne Luxus in der Ausftattung und ohne übermäfsige Breiten. Ein Arbeiterviertel erfordert kleine Blöcke, befcheidene Strafsen, befondere Pflege aller gefundheitlichen Anlagen, namentlich freie Spielplätze und Baumpflanzungen. Dem Gefchäftsviertel find eine überlegte, mäfsig grofse Bauftellentheilung, fo wie zahlreiche directe Verkehrslinien, befonders Diagonalftrafsen, dienlich. Die ftille Wohngegend erhält Alleen, Vorgärten, Squares, und beim Vorwalten des Einfamilienhaufes Baublöcke mit geräumigen Gartenflächen. Für Stadtgegenden letztgedachter Art ift die offene Bauart nach Möglichkeit zur Anwendung zu bringen.

Es ift hiernach unerläfslich, dafs der den Stadtbauplan entwerfende Architekt fich fo weit als möglich aus gegebenen Verhältniffen ein Bild über die Art der Bebauung und Bewohnung abzuleiten fucht, welche für die Projectftrafsen zu erwarten fteht; es ift weniger fchlimm, wenn im Einzelnen unvermeidliche Irrthümer vorkommen, die ja nicht immer unverbefferlich find, als wenn der Mangel der erforderlichen Rückfichtnahme fich bei dem wirklichen Fortfchreiten des Anbaues in zahlreichen »vermeidbar gewefenen« Schwierigkeiten rächt.

124. Befchränkung gewerblicher Betriebe.

Ein Zwang ift — neben der polizeilichen oder gefetzlichen Regelung der offenen Bauart — nur nöthig, aber auch nur ftatthaft für folche gewerbliche Betriebe, welche erfahrungsmäfsig die Nachbarfchaft beläftigen oder benachtheiligen. Der § 16 der deutfchen Reichsgewerbeordnung fchreibt für eine Reihe folcher Gewerbebetriebe ein befonderes behördliches Verfahren vor, durch welches fowohl der Gemeinde als allen Betheiligten Gelegenheit gegeben wird, ihre Bedenken gegen die beabfichtigte Errichtung eines derartigen Werkes geltend zu machen, bevor die zuftändige Behörde über die Zulaffung deffelben befchliefst. Grobe Mifsftände werden durch diefes Verfahren, in Verbindung mit einer entfprechenden Geftaltung des zu beobachtenden Bebauungsplanes (z. B. Anordnung von Vorgärten, Anlage von Promenaden, Vorfchrift der offenen Bebauung etc.), zwar in der Regel verhütet werden können in dem Sinne, dafs wirklich läftige Fabriken aus den befferen Wohnungsvierteln möglichft fern gehalten werden. Aber einestheils ift das Ergebnifs des Verfahrens in jedem einzelnen Falle zweifelhaft, und anderentheils wird es auf Grund deffelben kaum durchführbar fein, läftige und ftörende Gewerbe aus folchen Theilen der Stadterweiterung fern zu halten, welche erft angenehme, ruhige Wohnviertel werden follen.

125. Verbot gewerblicher Betriebe.

Es ist darum erfreulich, dass der § 23 der Reichs-Gewerbeordnung eine weiter gehende Fürsorge anbahnt, indem er sagt: »Der Landesgesetzgebung bleibt ferner vorbehalten, zu verfügen, in wie weit durch Ortsstatuten darüber Bestimmung getroffen werden kann, dass einzelne Ortstheile vorzugsweise zu Anlagen der im § 16 erwähnten Art zu bestimmen, in anderen Ortstheilen aber dergleichen Anlagen entweder gar nicht oder nur unter besonderen Beschränkungen zuzulassen sind.« In Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig und Anhalt ist ein solches Verfügungsrecht den Gemeinden verliehen worden; in Dresden ist in Folge dessen die Bestimmung getroffen, dass für einzelne neue Stadttheile nicht blos eigentlich lästige Gewerbe, sondern überhaupt alle Gewerbe, die mit Dampfbetrieb arbeiten, ausgeschlossen, andere Stadttheile ausdrücklich dafür bezeichnet sind. Aehnliche Beschränkungen sind in Bautzen, Heilbronn, Darmstadt, Worms und anderen Städten eingeführt worden [25]).

In Preussen und, so viel bekannt, in den anderen deutschen Staaten besteht ein entsprechendes Landesgesetz z. Z. noch nicht; Vereine und Gemeinden sind indess wiederholt in diesem Sinne vorstellig geworden. Oft hat es aber doch die Gemeinde in der Hand, durch andere, oben bereits angedeutete Massregeln des Bebauungsplanes, ferner durch Vertragsbedingungen beim Verkauf ihrer eigenen Baugrundstücke oder bei ihrer Mitwirkung zur Anlegung neuer Strassen und Stadttheile die Errichtung störender Gewerbebetriebe zu verhüten. Dass diese Einwirkung nicht immer hinreichend ausgeübt, jedenfalls nicht von ausreichendem Erfolge ist, zeigen die Ortsverhältnisse in manchen Städten.

3. Kapitel.

Die Baublöcke.

126. Blocktheilung.

Die von Strassen- und Baufluchtlinien rings umschlossenen, zur Bebauung bestimmten Felder werden »Baublöcke« oder schlechthin »Blöcke« genannt. Sie entstehen dadurch, dass man die zwischen den Hauptverkehrsstrassen des Erweiterungsplanes liegenden Grundflächen durch Einlegung von Nebenstrassen weiterhin auftheilt, bis man die für die bauliche Ausnutzung zweckmässige Feldergrösse erzielt hat. Oft wird diese Auftheilung nicht sogleich beim Entwerfen und Feststellen des Stadtplanes vollzogen, sondern bis zu dem späteren Zeitpunkte aufgeschoben, wo die Bebauung wirklich in Angriff genommen wird. Diese bereits in Art. 103 (S. 47) erwähnte Theilung der Arbeit in die zwei zeitlich verschiedenen Feststellungen des Erweiterungsplanes und des eigentlichen Bebauungsplanes hat Nachtheile und Vortheile. Erstere bestehen besonders darin, dass man an den Hauptverkehrsstrassen, an welchen die Bebauung stets vorschreitet, über die offen zu haltenden Abzweigungen der Nebenstrassen und über die Lage der Strassenecken im Ungewissen ist, dass demnach vielleicht gerade dort Neubauten entstehen, wo man später die Nebenstrassen anzulegen genöthigt ist, oder dass neben der Querstrassenabzweigung nicht die Seitenfaçaden von Eckhäusern, sondern rohe Giebelmauern entstehen, welche das Stadtbild auf lange Zeit verunzieren. Beispiele dieser Unzuträglichkeiten und Unschönheiten

[25]) Vergl. den Vortrag *Lent*'s und die Verhandlungen auf der Versammlung des »Deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege« zu Frankfurt a. M. in: Deutsche Viert. f. öff. Gesundheitspfl. 1889, S. 42 u. ff.

ſind in den neuen Theilen unſerer Städte leider ſehr häufig. Die ſpätere Untertheilung der Blöcke hat aber den groſsen Vortheil, daſs man ſicherer iſt, die für die Anordnung der Nebenſtraſsen und die Bemeſſung der Blöcke maſsgebenden Anforderungen in zutreffender Weiſe zu befriedigen. Es erfordert viel Aufmerkſamkeit und Einſicht, dieſen Vortheil durch rechtzeitige Feſtſtellung der Abzweigungen zu erreichen und zugleich jenen Uebelſtänden zu entgehen.

127. Gröſse und Geſtalt der Blöcke.

Die an die Baublöcke und Bauſtellen zu richtenden Anforderungen, welche ſchon im 1. Kapitel des 1. Abſchnittes und im 2. Kapitel des vorliegenden Abſchnittes erörtert wurden, ſind ſehr verſchiedenartig. Fabriken verlangen groſse ungetheilte Flächen; für Arbeiterwohnungen ſind umgekehrt kleine Blöcke erwünſcht. Geſchäftsviertel bedürfen groſser Front-Entwickelung und directer (auch diagonaler) Verkehrslinien; ſpitzwinkelige Eckbauſtellen ſind für Geſchäftszwecke unter Umſtänden ſehr vortheilhaft. Blöcke für Einfamilienhäuſer beanſpruchen angemeſſene Gartenflächen, ſowohl bei geſchloſſener Bauart, als in erhöhtem Maſse bei offener Bauart; Eckbauſtellen, beſonders ſpitzwinkelige, ſind für Einfamilienhäuſer wenig geeignet, Blöcke von rechteckiger oder annähernd rechteckiger Form alſo beſonders erwünſcht. Bei Miethhäuſern ſind die Gärten in der Regel nebenſächlich; eine geringere Tiefe der Blöcke iſt daher um ſo zweckmäſsiger, als die Ausnutzung der Baugrundſtücke durch Hinter- und Quergebäude zu ſchlechten Wohnungsverhältniſſen führt; Ecken, auch ſpitzwinkelige, ſind für Miethhäuſer vortheilhaft.

128. Normal-Maſse.

Geeignete Abmeſſungen der Baublöcke ſind folgende:

Für gewerbliche Anſtalten	Für Einfamilienhäuſer	Für Mieth- und Geſchäftshäuſer	Für Arbeiterwohnungen
100 m tief, 200 m lang und mehr.	80 m tief, 160 m lang; bei offener Bauart bis 100 200 m.	60 m tief, 120 m lang.	35 m tief, 140 m lang.

Bei dieſen Blockmaſsen iſt das Verhältniſs der Tiefe (Breite) zur Länge in der Regel als 1 : 2, für Arbeiterwohnungen jedoch als 1 : 4 angenommen. Sowohl bei dieſen Verhältniſſen als bei den Maſsen ſelbſt kann es ſich indeſs hier nur um eine ſehr ungefähre Norm handeln, welche gegenüber den Verkehrsanforderungen und der örtlichen Bauweiſe, die in erſter Linie, ſo wie im Hinblick auf vorhandene Wege und Grundſtücksgrenzen, welche gleichfalls nach Möglichkeit zu berückſichtigen ſind, nur einen relativen Einfluſs ausüben kann. Die in Fig. 1, 4, 11 bis 16, 17 u. 18 dargeſtellten Baublöcke von Dresden, Stuttgart, Berlin, Magdeburg, Köln, Trieſt, Bremen, Rotterdam und Wien weiſen deſshalb die gröſsten Verſchiedenheiten auf. Die gleichförmige Gröſsenbeſtimmung der Blöcke iſt auch in derſelben Stadt verwerflich, da die Bedürfniſſe an Tiefe und Fläche ſehr mannigfaltig ſind.

129. Gröſste und kleinſte Maſse.

Wünſchenswerth ſind, von öffentlichen Gebäuden und Arbeiterwohnungen abgeſehen, Blöcke von 120 × 300 m bis 50 × 100 m. Kleinere Baublöcke als ſolche von 5000 qm Inhalt ſind zwar unerwünſcht, ſehr oft aber an den Durchſchneidungsſtellen wichtiger Straſsenzüge nicht zu vermeiden. In der Stadterweiterung von Köln enthält der gröſste, vielleicht noch der Theilung unterliegende Block 65000 qm, der kleinſte 2200 qm; die durchſchnittliche Gröſse iſt 14000 qm. Bebauungsfähig ſind noch Blöcke von ſehr kleinen Abmeſſungen; in der Kölner Alt-

ſtadt giebt es beiſpielsweiſe ſolche von nur 130 qm. Allzu kleine Blöcke haben die Nachtheile, daſs im Inneren derſelben zu geringe Hof- und Gartenflächen verbleiben und daſs für Straſsenflächen ein übertriebener Antheil des Bebauungsfeldes verloren geht. Allzu groſse Blöcke ſind eben ſo wenig zu empfehlen, weil die einzelne Bauſtelle zu koſtſpielig, daher der Anbau verlangſamt und erſchwert wird. Auch iſt das anfänglich vielleicht freie Innere eines geräumigen Baublocks auf die Dauer keineswegs als ſolches geſichert. Beim Steigen des Bodenwerthes pflegen ſich dort gewerbliche Betriebe, Vergnügungsanſtalten und ähnliche, auf die Straſsenfront nicht angewieſene Baulichkeiten anzuſiedeln und einen Zuſtand zu erzeugen, der für die Wohnungen noch unangenehmer iſt, als die Raumbeſchränkung eines kleinen Blocks. Mittlere Blockabmeſſungen unter Abwägung der Lageverhältniſſe und der Beſtimmung ſind daher der Regel nach anzuſtreben.

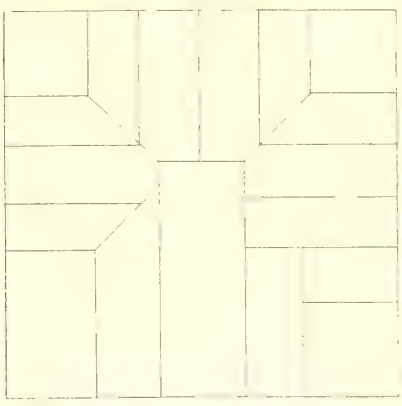
130. Blöcke für öffentliche Gebäude.

Blöcke für öffentliche Gebäude bedürfen eine ſchöne Lage und eine Geſtalt von entſprechender Regelmäſsigkeit (Rechteck, Dreieck, Trapez etc.); das Gröſsenbedürfniſs iſt ſelbſtredend mannigfaltig. Beiſpielsweiſe gebrauchen in der Regel Kirchen 30 × 60 m bis 40 × 80 m, Markthallen etwa 3000 qm, Gymnaſien etwa 5000 qm.

131. Blöcke für Arbeiterwohnungen.

Eine zweckmäſsige Anordnung der Blöcke für Arbeiterwohnungen zeigt die in Fig. 57 dargeſtellte Colonie Stahlhauſen bei Bochum. Das im Grundriſs in vier Wohnungen getheilte frei ſtehende Arbeiterhaus hat hier einen Bauplatz von 4 × 170 qm Gröſse; die Zwiſchenwege könnten breiter ſein. Empfehlenswerth ſind

Fig. 65.



Quadratblock.

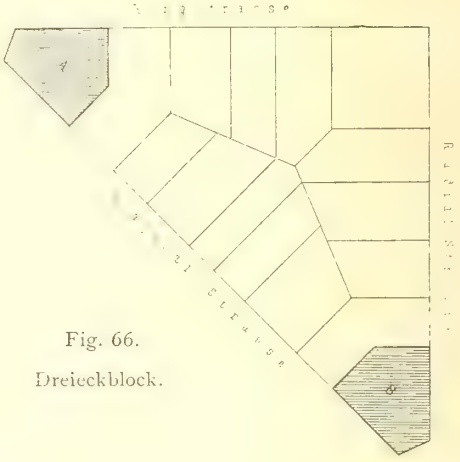


Fig. 66.

Dreieckblock.

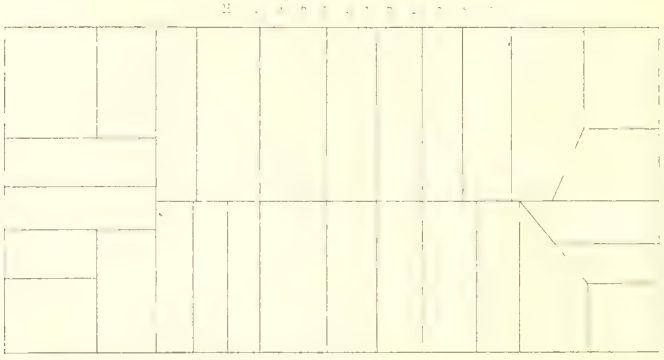


Fig. 67. Rechteckblock.

ferner die Anordnungen in Fig. 56 für offen bebaute, in Fig. 55 für geſchloſſen bebaute Arbeiterblöcke. (Vergl. auch Art. 53 u. 54, S. 31.)

132. Rechteckige Blöcke.

Die am leichteſten und gewöhnlich auch am vortheilhafteſten zu bebauende Blockfigur iſt das Rechteck; das Streben, thunlichſt viele rechteckige oder annähernd rechteckige Blöcke im Stadtplane zu erzielen, iſt daher nicht ungerechtfertigt. Es iſt aber vom Standpunkte des Verkehres und der Schönheit verkehrt, wenn die Bildung rechtwinkeliger Baublöcke das Hauptmotiv oder gar das einzige Streben des Bebauungsentwurfes iſt und jenes langweilige Schachtbrettmuſter erzeugt, welches wir z. B. in Mannheim und in vielen amerikaniſchen Städten zu beobachten Gelegenheit haben, wo man die Straſsen und Blöcke mit Nummern und Buchſtaben benennt und leider auch in Wirklichkeit kaum anders als an ihren Nummern unterſcheiden kann. Dies entſpricht nicht den wirklichen Bedürfniſſen unſeres Lebens und noch weniger den gewordenen Verhältniſſen in alten Städten und gut entworfenen Stadterweiterungen, wo faſt jede Straſse, ja faſt jeder Block eine ausgeprägte Individualität beſitzt.

133. Quadratiſche Blöcke.

Weniger zweckmäſsig für die Bebauung als das Rechteck iſt die quadratiſche Blockform. Da nämlich das Beſtreben vorwalten muſs, alle Fronten des Blocks auszunutzen, ſo entſteht im Quadratblock die unfreie, geräumige Hof- und Gartenbildungen erſchwerende Bauſtelleneintheilung nach Fig. 65, während das Rechteck oder überhaupt das geſtreckte Viereck nach Fig. 67 auſser den unvermeidlich beſchränkten Eckbauplätzen eine groſse Zahl zweckmäſsiger und angenehmer Baugrundſtücke mit anſehnlicher Tiefe liefert. Die genannten Figuren zeigen zugleich verſchiedene Anordnungen der Bauſtellengrenzen an den Blockecken.

134. Abkantung der Blockecken.

Es iſt ſehr gebräuchlich und zweckmäſsig, die rechtwinkeligen Ecken der Blöcke unter 45 Grad abzuſtumpfen, theils um den Fuſsgängern auf dem Bürgerſteig das Wenden um die Ecke zu erleichtern und die Fahrbahnkreuzung entſchiedener ausrunden zu können (Fig. 68 u. 69), theils um den beſonders für Geſchäftshäuſer vortheilhaften Eingang auf der Ecke zu gewinnen. Die diagonal gemeſſene Gröſse der Abſtumpfung pflegt 2 bis 4 m zu betragen. Normalvorſchriften für dieſe Abſchrägungen empfehlen ſich nicht wegen der zu groſsen Verſchiedenheit der Fälle. Die Abſchrägung ſtumpfer Straſsenecken wirkt oft flau und unſchön; für die ſpitzwinkeligen Ecken dagegen iſt die Abkantung ein Bedürfniſs, ſowohl des äuſseren Anſehens, als der inneren Benutzung wegen. Die Abſchrägung ſpitzer Winkel verlangt gröſsere Maſse als diejenige der rechtwinkeligen Ecken, und zwar pflegen dieſe Maſse zwiſchen 5 und 15 m zu ſchwanken. Die ſtarken

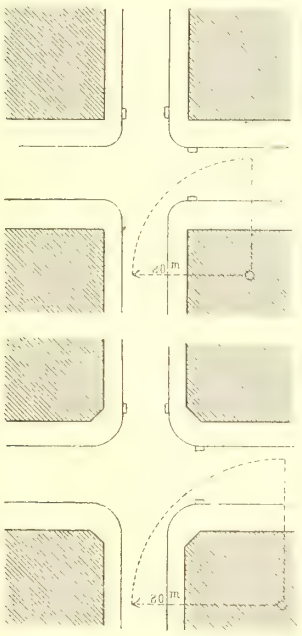


Fig. 68.

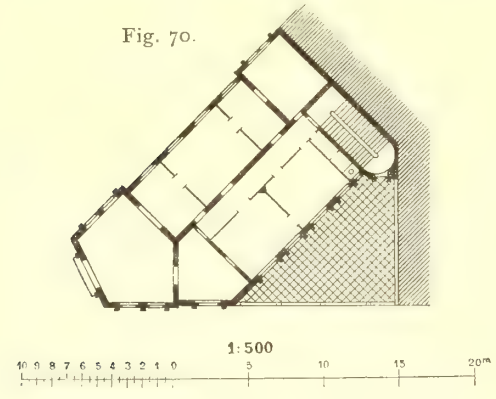
Fig. 69.

Abfchrägungen eignen fich in vielen Fällen zur Vorlage von halbrunden Ausbauten oder rechtwinkeligen Erkern. Oft auch wird die geradlinige Abkantung durch eine kreisförmige Abrundung der Ecke erfetzt. (Vergl. Fig. 77 [26]).

135. Dreieckige Blöcke.

Eine dritte Blockform ift das Dreieck. Zwar ift die zweckmäfsige Bauftelleneintheilung bei diefer Form noch fchwieriger, als beim Quadrat; aber diefer Erfchwernifs fteht der ungemein grofse Vortheil gegenüber, welcher nicht allein dem Stadtbauplane, fondern auch den Bauftellen aus der Durchlegung diagonaler Verkehrsftrafsen erwächst. Denn felbftredend find es faft nur die Diagonalftrafsen, welche die Entftehung dreieckiger Blockformen herbeiführen. Die fpitzen Ecken bei *A* und *B* in Fig. 66 bilden, weil am Hauptverkehr liegend und eine grofse Front-Entwickelung darbietend, die gefuchteften und beften Gefchäftslagen. Ungefchickte Architekten oder Bauunternehmer haben allerdings zuweilen folche Eckbauftellen unfchön bebaut, oft z. B. nach Fig. 70 derart, dafs das Gebäude der einen Strafse die Rückfeite in häfslicher Weife zukehrt; aber fchon Fig. 71 u. 72 deuten an, wie

Fig. 70.



Bebauung einer fpitzwinkeligen Bauftelle.

Fig. 71.

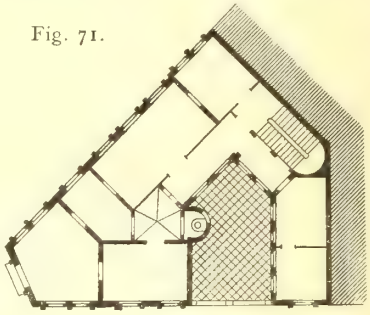
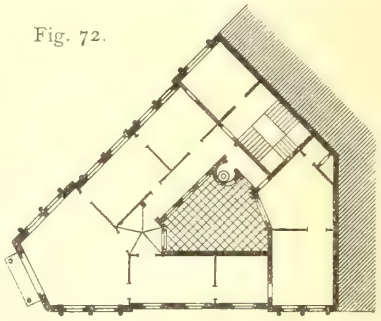


Fig. 72.



ein folches Eckhaus mit offenem oder gefchloffenem Hofe von allen Seiten anfehnlich ausgebildet werden kann. Eben fo können die den Eckhäufern benachbarten Gebäude, wenn fie wegen geringer Tiefe der Bauftellen ihre nackte Rückfeite der anderen Strafse zuwenden, Unfchönheiten im Strafsenbilde hervorrufen, welche bei gefchickter Bebauung leicht zu vermeiden find. Diefe kleinen Schwierigkeiten dürfen aber nicht hindern, Dreieckblöcke überall dort anzuordnen, wo der Verkehr es verlangt. In franzöfifchen Stadterweiterungs-Plänen find die dreieckigen Blöcke fo häufig, dafs fie mitunter ganze Stadttheile bilden. Während man in Deutfchland vorwiegend geneigt ift, ein zu grofses, zwifchen Ring- und Radialftrafsen liegendes Feld durch ein Kreuz in vier Rechteckblöcke zu theilen (Fig. 73), zerlegen die Franzofen das Feld mit Vorliebe durch ein aus zwei

[26]) Siehe auch:
Welche Mafse eignen fich am beften für die in den Fluchtlinienplänen gröfserer Städte nothwendigen Abfchrägungen oder Abrundungen der Strafsenecken? Wochbl. f. Baukde. 1887, S. 29.
Dehnhardt. Die Abkantung der Ecken in den ftädtifchen Fluchtlinien-Plänen. Deutfche Bauz. 1889, S. 94.
Die Abkantung der Ecken in ftädtifchen Fluchtlinien-Plänen. Deutfche Bauz. 1889, S. 199; 1890, S. 20.

Fig. 73.

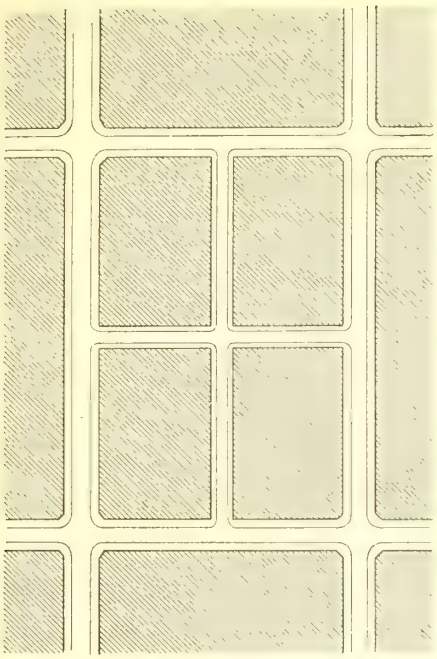
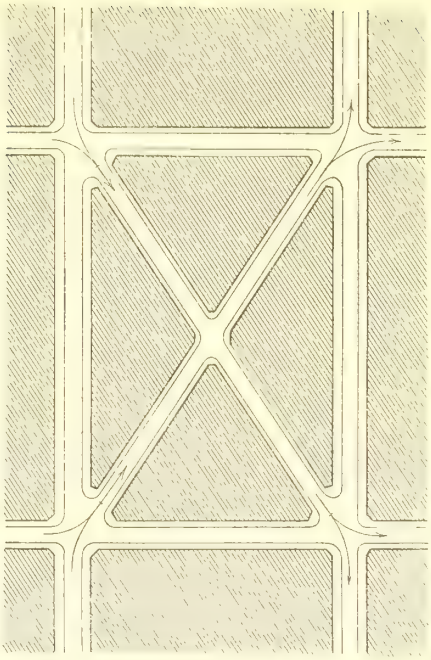
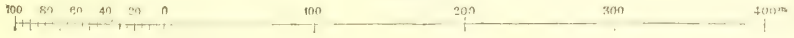


Fig. 74.



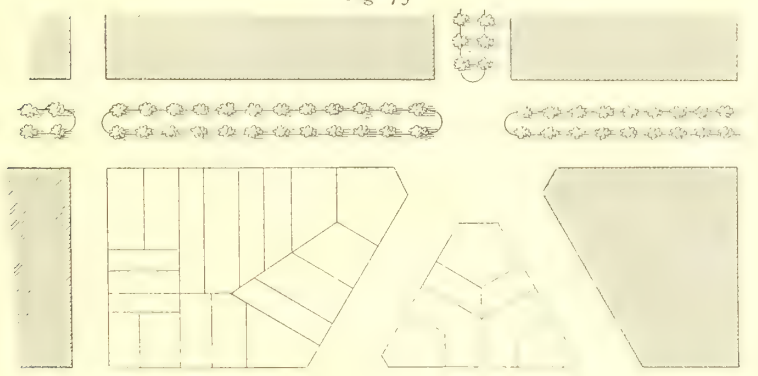
1:5000

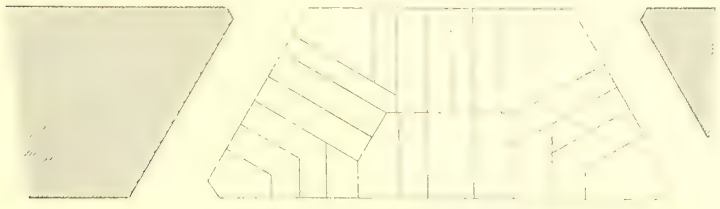


Rechtwinkelige Diagonale

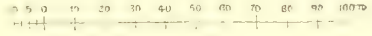
Untertheilung eines Blocks.

Fig. 75.



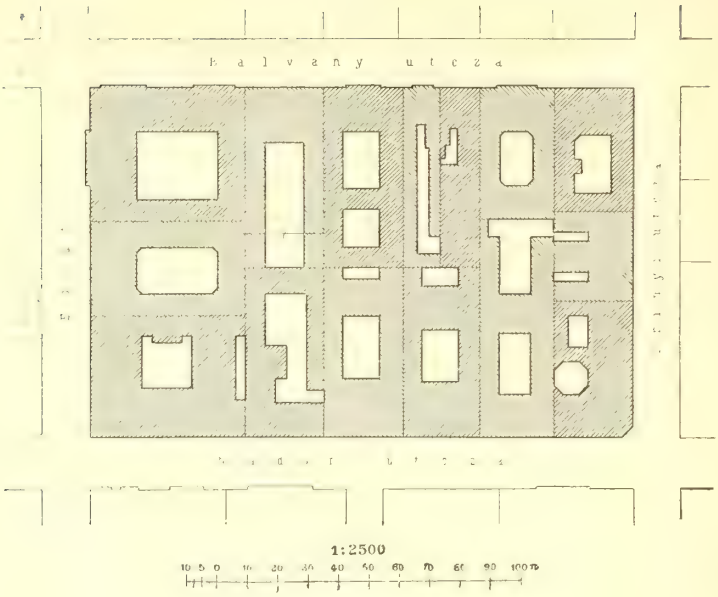


1:2500



Trapezblöcke.

Fig. 76.



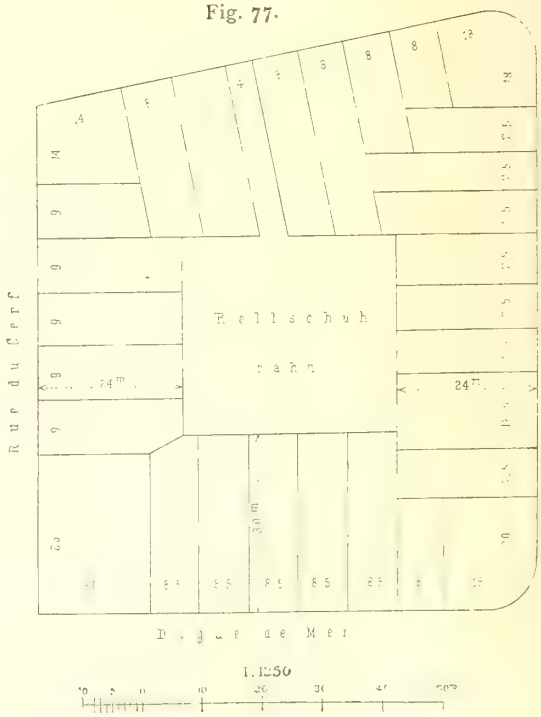
Block aus Budapeſt.

Diagonalen beſtehendes Kreuz in vier Dreieckblöcke (Fig. 74); ſie nehmen dabei einige Unbequemlichkeiten der Bebauung in den Kauf, opfern auch etwas mehr Straſsenland, ziehen aber Nutzen aus dem Umſtande, daſs die Diagonalen im Gegenſatz zu dem erſtgenannten Theilungskreuz Verkehr haben, alſo den Werth des Baulandes erhöhen.

136. Trapezblöcke. Völlige Regelmäſsigkeit der Blockformen iſt in einem Stadtbauplane nur ſtellenweiſe zu erzielen; Trapezblöcke nach Fig. 75 u. 77 ſind daher häufig.

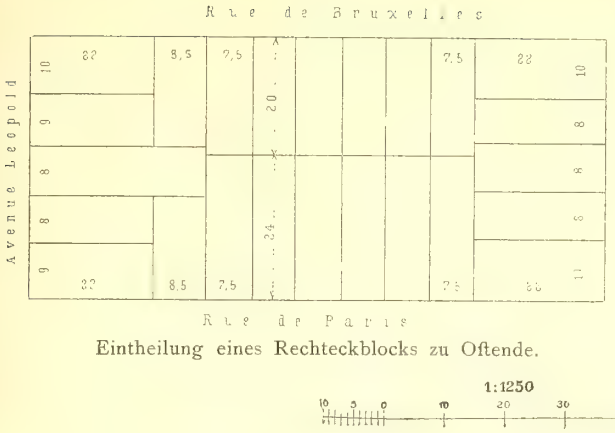
137. Bauſtellen-Eintheilung. Die Bauſtellen-Eintheilung in Fig. 75 bis 79 zeigt die Anordnung, daſs die Bauſtellen an den wichtigeren Straſsen, deren Fronten dem Baulande einen höheren Werth verleihen, mit gröſserer Tiefe abgetheilt ſind, als die Bauſtellen an den weniger werthvollen Straſsen. In Fig. 79 fällt zugleich die auſserordentlich kleine Bauſtellentheilung belgiſcher Städte auf. Fig. 77 zeigt, wie das Innere des für gewöhnliche Bauſtellen zu tiefen Oſtender Blocks in Verbindung mit einer Eingangsbauſtelle zu einem

Fig. 77.



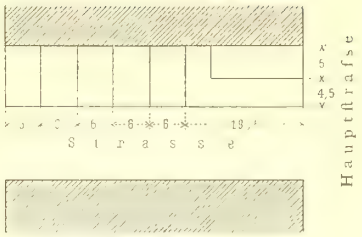
Eintheilung eines Trapezblocks zu Oſtende.

Fig. 78.



Eintheilung eines Rechteckblocks zu Oftende.

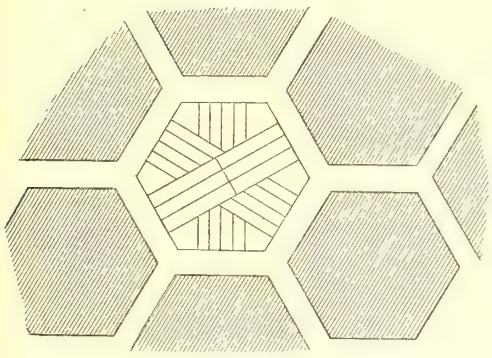
Fig. 79.



Bauftelleneintheilung zu Blankenberghe.

1:1250

Fig. 80.



Amerikanifche Sechseckblöcke. — $^1/_{5000}$ n. Gr.

Zwecke benutzt ift, welcher der Strafsenfront nicht bedarf. Einen in gröfsere Baugrundftücke (für Miethhäufer) eingetheilten Block aus Budapeft ftellt Fig. 76 dar. (Vergl. auch Fig. 11 bis 16, S. 10.)

138. Sechseckige Blöcke.

Nur der Sonderbarkeit wegen foll erwähnt werden, dafs es in Amerika auch Stadttheile nach dem Sechseckmufter (Fig. 80) geben foll, was felbftredend, da durchgehende Verkehrsftrafsen hierbei nicht möglich find, eine Thorheit ift.

4. Kapitel.

Die verfchiedenen Strafsenarten, ihre Breiten und Längen.

a) Strafsenarten.

139. Strafsennamen.

Die im Stadtplane nach Verkehrs-, Bebauungs-, Gefundheits- und Schönheits-Rückfichten feft geftellten fowohl, als auch die gefchichtlich gewordenen Strafsen unterfcheiden fich fchon äufserlich durch die ihnen beigelegten Namen, in welchen ihre Eigenart und Bedeutung theilweife zum Ausdruck gelangt. In den Strafsennamen finden wir Bezeichnungen wie: Gaffe, Gäfschen, Hof, Klofter, *Cité*, Paffage, Galerie, *Lane*, *Row*, *Terrace*, *Back-road*, Weg, Damm, Garten, Ufer (Staden, Quai, Kade, Lände, Stapel, Gracht, Rakpart, Werft), Twiete, Gang, Graben, Wall, Sträfschen, Strafse, Allee, Promenade, Ring (Cingel, Bollwerk, *Boulevard*), *Avenue*, *Corfo* (*Cours*).

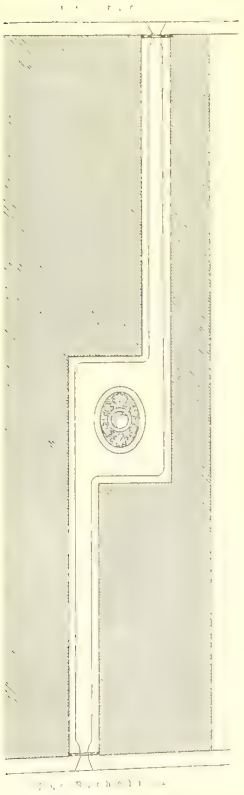
Diefe Bezeichnungen find gewiffermafsen die Familiennamen, während die Glieder derfelben Familie durch Vornamen unterfchieden werden (Elftergaffe, *Gereonshof*, Breiter Weg, Fuhlen-Twiete, *Luifen*-Ufer, *Kolowrat*-Ring u. f. w.). Ausnahmsweife find Vor- und Familiennamen in Eines verfchmolzen, z. B. der »Graben«

in Wien und Prag, die »Linden« in Berlin, die »Kukelke« in Dortmund, »Unter Fettenhennen«, »Im Laach« zu Köln, der »Büchel« in Aachen, die »Zeil« in Frankfurt, die »*Treille*« zu Genf, die »*Canébière*« in Marfeille, der »Corfo« in Rom.

140. Gaffen. Der Familienname der Gaffen, fo geachtet er in allen deutfchen Städten früher war, in Süddeutfchland und Oefterreich (in Ungarn *útcza* genannt) heute noch ift, erfreut fich in Norddeutfchland keiner Beliebtheit mehr, weil man dort irriger Weife mit der Bezeichnung »Gaffe« gern den Begriff der Enge und Unfauberkeit verbindet. Während die Sackgaffen, d. h. die nur mit einem Zugang verfehenen Gaffen, eben fo die zahlreichen nicht bewohnten Zwifchengäfchen in mittelalterlichen Städten mit Recht allmählig zum Verfchwinden gebracht werden (die Zwifchengäfchen durch Abfperren, durch Verkauf an die Anftöfser u. dergl.), haben fich die »Höfe« noch vielfach erhalten.

141. Höfe. Es find meift ehemalige Privatftrafsen oder Privatgrundftücke, die der allmähligen Umbauung eines gemeinfchaftlichen geräumigen Hofes mit zwei untergeordneten Zugängen oder nur einem Zugange ihre Entftehung verdanken. Auch diefe »Höfe« werden der verkehrsverbeffernden Zeit fchliefslich zum Opfer fallen, bezw. in durchgehende Strafsen umgewandelt werden, wie es mit dem Sparwaldshof in Berlin und dem Gereonshof in Köln in neuerer Zeit gefchehen ift.

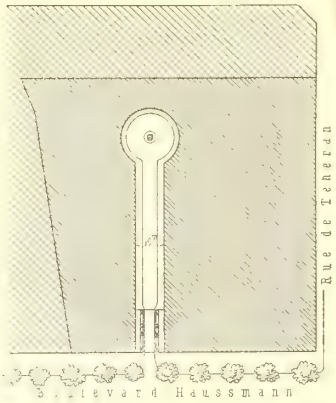
Fig. 81.



Cité Trévife zu Paris.

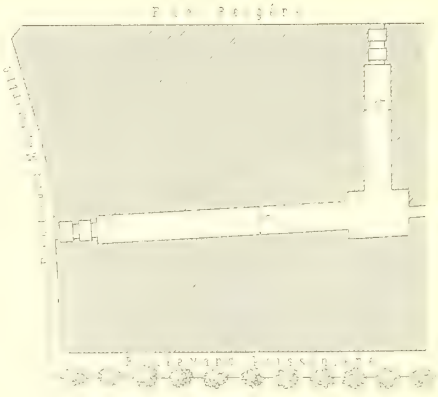
1/2000 n. Gr

Fig. 82.



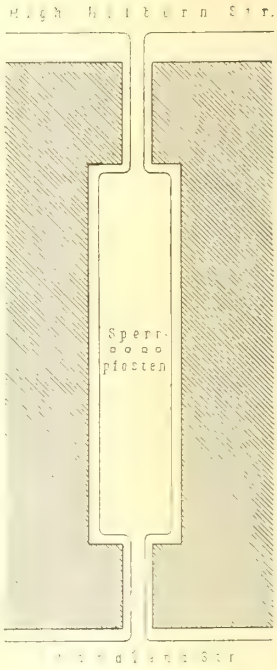
Cité Beaujon zu Paris. — 1/2500 n. Gr.

Fig. 83.



Cité Bergère zu Paris. — 1/2500 n. Gr.

Fig. 84.



Featherstone-buildings
zu London.

1/1250 n. Gr.

Mit den »Höfen« verwandt ſind die in alten Städten noch vielfach vorhandenen »Klöſter«, die auf gleiche Art aus der Umbauung ehemaliger Kloſterhöfe oder unmittelbar aus Kloſtergebäuden und Kloſtergärten entſtanden ſind, während zwiſchenzeitlich die ehemaligen Kloſterzugänge und das Kloſterinnere die Eigenſchaft öffentlicher Straſsen oder Plätze erhalten haben. 142. Klöſter.

Weniger in deutſchen, als in franzöſiſchen und engliſchen Städten kommt es noch vor, daſs ſolche Sackgaſſen, »Höfe« und »Klöſter« als Privatunternehmungen neu angelegt werden. Beſonders in Paris giebt es zahlreiche ſog. *Cités*, in London unzählige *Courts, Places, Buildings* u. dergl., welche in die Baublöcke als Sackgaſſen, hakenförmig oder in ähnlicher Geſtalt einſchneiden, tagsüber öffentlich zugänglich ſind, Nachts aber meiſt durch Thore geſchloſſen werden. Fig. 81 bis 84 zeigen als Beiſpiele die *Cités Beaujon, Bergère* und *Trévise* zu Paris und die *Featherſtone-Buildings* zu London. Der Zweck ſolcher Anlagen beſteht in der vollkommeneren baulichen Ausnutzung gröſserer Grundflächen, deren Straſsenfront zu einer ergiebigen Bebauung nicht ausreicht. In Paris iſt es meiſt die zu groſs bemeſſene Ausdehnung vieler Baublöcke, welche die Bildung der *Cités* hervorgerufen hat. Wichtig iſt eine 143. *Cités, Courts, Buildings.*

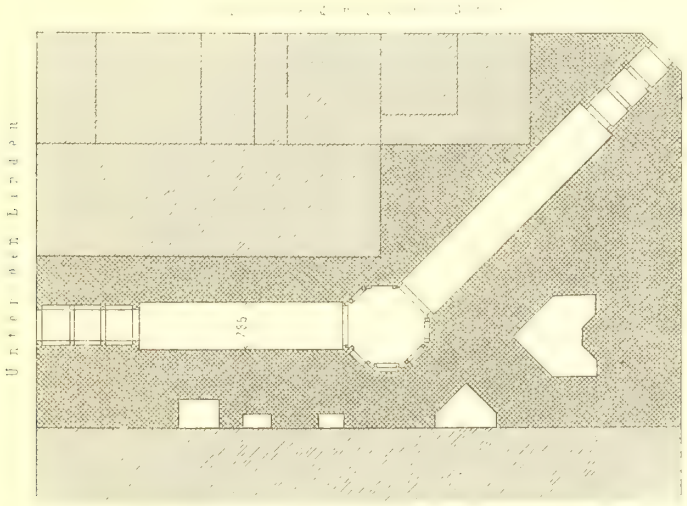
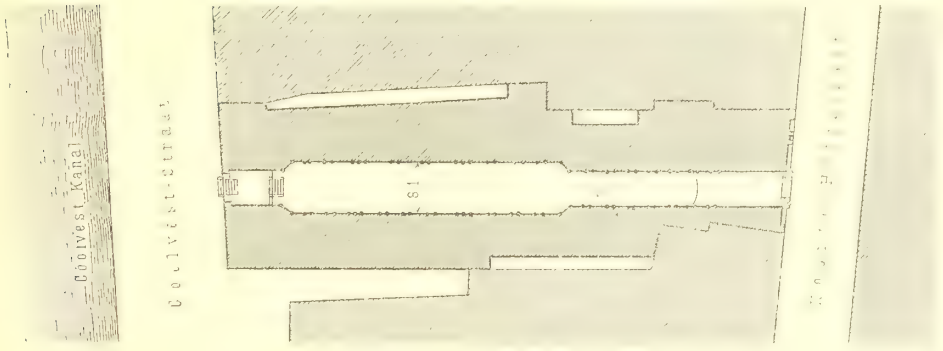


Fig. 85. Kaiſer-Galerie zu Berlin.

Fig. 86.



Paſſage zu Rotterdam.

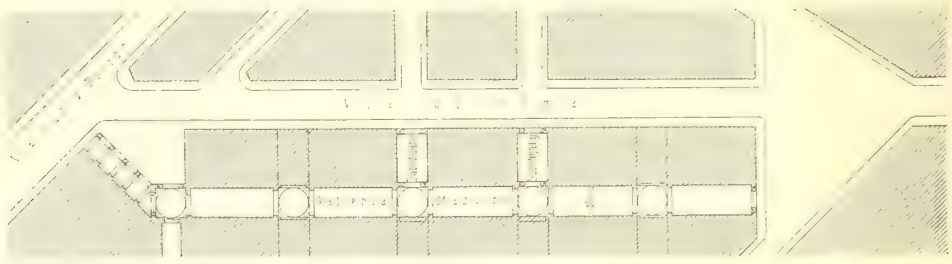
1:1250

ſolche Anordnung derſelben, daſs den Fuhrwerken das Wenden ermöglicht wird. Oft ſind die Zugänge der franzöſiſchen *Cités* und der engliſchen *Courts* überbaut, was aber weder für die Bewohner angenehm, noch geſundheitlich zuträglich iſt. Die haken- oder knieförmige Grundriſsgeſtalt, welche man bei dieſen Privatanlagen häufig findet, pflegt man bei öffentlichen Straſsen für unzuläſſig zu halten, obwohl ſie auch hier zuweilen vorkommt (*Nowack*-Anlage zu Karlsruhe, *Quirin*-Straſse zu Köln).

141. Paſſagen und Galerien.

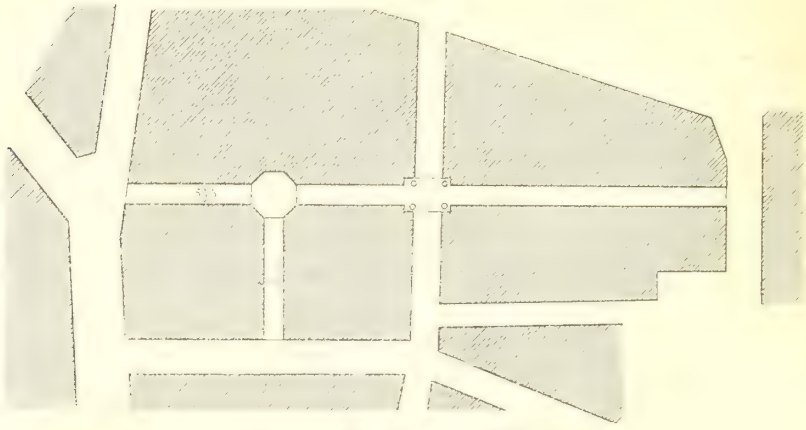
Eine Abart der *Cités* ſind die »Paſſagen« oder »Galerien«, die auch in deutſchen Städten eine Rolle zu ſpielen anfangen. Sie pflegen nur für Fuſsgänger beſtimmt, an den Eingängen überbaut, mit Glasdächern verſehen und beiderſeits von Verkaufsläden, Kaffeehäuſern u. dergl. eingefaſſt zu ſein. Zu den bedeutendſten Paſſagen gehören die Kaiſer-Galerie zu Berlin, von knieförmigem Grundriſs, 7,85 m breit und 125 m lang (Fig. 85); die Paſſage zu Rotterdam, 8,1 m, bezw. 5,7 m breit und 95 m lang (Fig. 86); die *Galleria Mazzini* zu Genua, 10,5 m breit und 190 m lang (Fig. 87) und die *Galleria Vittorio Emanuele* zu Mailand (Fig. 89), 14,5 m breit, in Geſtalt eines Kreuzes, deſſen Schenkel 210 m, bezw. 105 m lang ſind. Sowohl die Rotterdamer, als die Genueſer Paſſage verbinden Straſsen, welche in ſehr verſchiedener Höhe liegen. In Rotterdam iſt der Höhenunterſchied durch Treppen überwunden, während der Fuſsboden der *Galleria Mazzini* ſehr ſtark anſteigt und die Seiten-

Fig. 87.



Galerie *Mazzini* zu Genua.

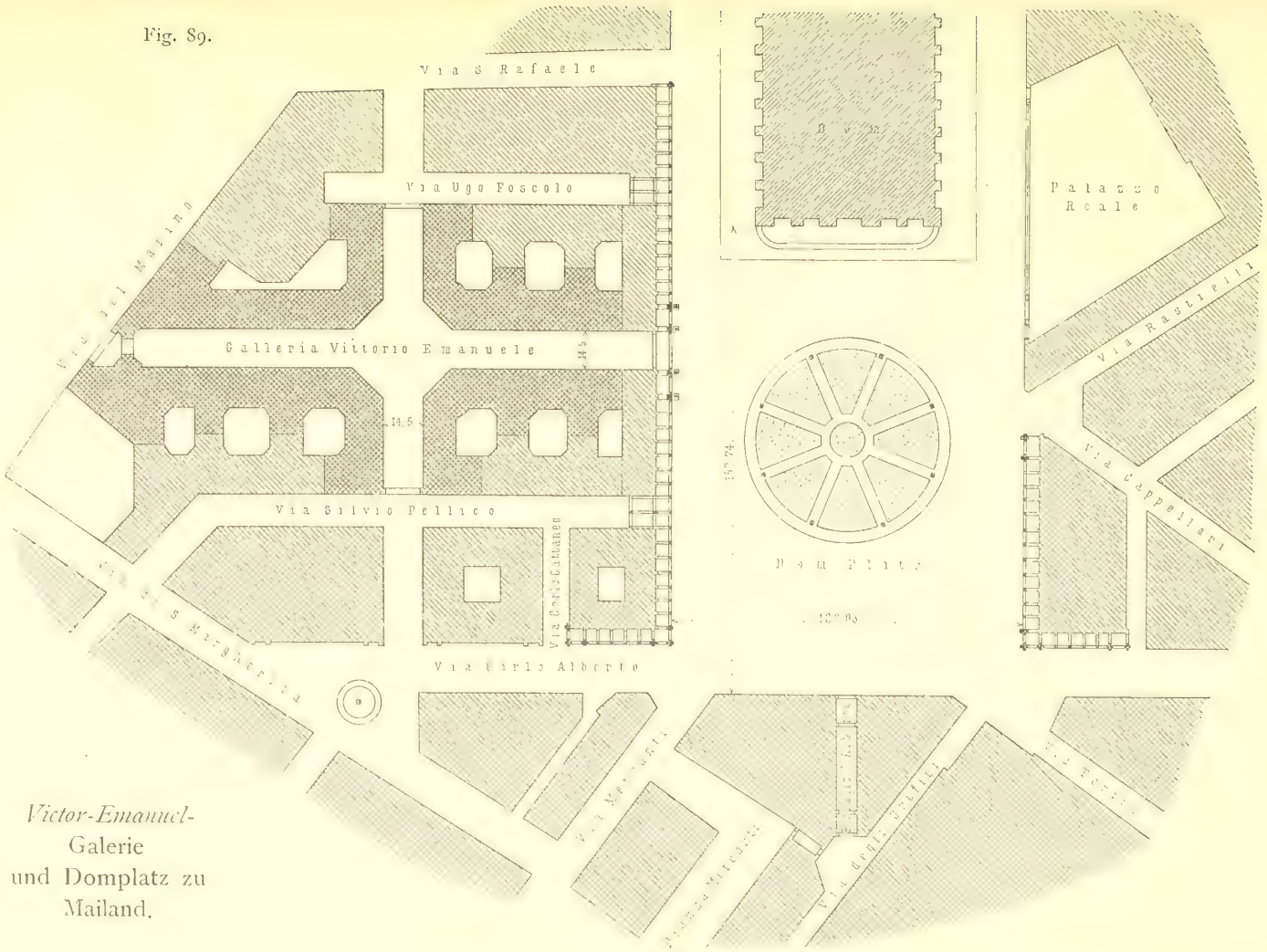
Fig. 88.



Galerie *St. Hubert* zu Brüſſel.

1:2500

Fig. 89.



Victor-Emanuel-
Galerie
und Domplatz zu
Mailand.

façaden in einzelnen Theilen abgefetzt find, deren Höhenlagen durch eingefchaltete Kuppeln, welche die wagrechten Firfte des Glasdaches unterbrechen, vermittelt werden.

Solche bedeckte Paffagen find im Inneren grofser Städte als Verkaufshallen für Schmuckfachen, Luxusgegenftände, Photographien u. dergl. und mehr noch als Wandelgänge angenehm und zweckmäfsig. Sie find vom künftlerifchen Standpunkte ein willkommenes, anziehendes Mittelding zwifchen Strafsen- und Innen-Architektur und oft glänzend ausgeftattet. Als Kapitalanlage haben fie jedoch in der Regel die gehegten Erwartungen nicht erfüllt. Die geringfte Breite follte 6 m betragen; engere Paffagen, wie diejenigen zu Amiens (*Galerie du commerce*, 4 m breit), zu Köln (*Auguſta*-Halle, 3,92 m breit) und zu Lüttich (*Paſſage Lemonnier*, 3,8 m breit), laffen bezüglich der Lüftung und Erhellung der anftofsenden Räume viel zu wünfchen übrig. Die *Galerie St. Hubert* zu Brüffel (Fig. 88) dürfte mit 5,75 m Breite die Grenze der Zuläffigkeit bezeichnen.

145. *Lanes, Rows, Terraces, Places, Back roads.* Die engliſchen *Lanes* find gewöhnlich einfpurige Gaffen, die *Rows* einfeitig bebaute Strafsen, die *Terraces* abgefonderte Häufergruppen (vergl. Fig. 302). *Terraces*, *Places* und die engliſchen *Back-roads*, welche den hinteren untergeordneten Zugang zu Grundftücken bilden, deren Hauptfronten an anderen Strafsen liegen, find auf dem Continent wenig gebräuchlich. Die *Back-roads* oder Hinterftrafsen haben den Nachtheil der nächtlichen Unficherheit und des verftärkten polizeilichen Aufſichtsbedürfniffes, fonft aber fo viele Vortheile, dafs fie bei geeigneter Oertlichkeit in Gefchäfts- und Fabrikvierteln wohl in Erwägung zu ziehen find.

146. Bezeichnung nach der Ortsbefchaffenheit. Die Namen »Weg, Damm, Bleiche, Bahn, Garten, Berg, Hügel, Brücke, Infel, Ufer« entfpringen unmittelbar aus der Oertlichkeit, in fo fern als »Weg, Damm, Bahn, Bleiche, Garten« aus früheren Landwegen, Eindeichungen, Seilerbahnen u. dergl. oder parcellirten Wiefen und Gärten entftanden find, während »Berg, Hügel, Brücke, Infel« die jetzige oder frühere Ortsbefchaffenheit bezeichnen und endlich mit »Ufer, Staden, Quai, Kade, Lände, Stapel, Gracht, Rakpart, Werft« Uferftrafsen an Flüffen und fonftigen Gewäffern benannt werden. Im 6. Kapitel diefes Abfchnittes werden diefe Strafsen näher befprochen werden.

147. Twieten und Gänge. »Twiete« und »Gang« find norddeutfche, befonders Hamburgifche Bezeichnungen; erftere, den engliſchen *Lanes* verwandt, für enge Zwifchenftrafsen oder Zwifchengaffen, in welchen zwei Fuhrwerke fich nicht begegnen können, letztere Bezeichnung für enge und winkelige Gaffen ohne Fahrverkehr.

148. Gräben und Wälle. Die Namen »Graben« und »Wall« erinnern an ehemalige Befeftigungslinien; mitunter find es die hervorragendften, zuweilen die untergeordnetften Strafsen der Stadt, je nachdem fie auf gefchleiften Feftungswerken mit befonderer Aufmerkfamkeit neu gefchaffen wurden (Krefeld, Dortmund) oder aber in ihrem mangelhaften Zuftande als Unterkunft armer Leute oder fchlechten Gefindels der alten Walllinie entlang noch erhalten find.

149. Strafsen fchlechthin. Die Hauptmenge aller ftädtifchen Strafsen trägt fchlechthin den Familiennamen »Strafse«, ohne dadurch im mannigfaltigften Wechfel vom befcheidenften »Sträfschen« bis zur ftattlichften Prunkftrafse gehindert zu fein. In der Namengebung unterfcheiden wir nicht klar zwifchen innerftädtifchen Pflafterftrafsen und äufseren, in das Land hinausführenden, meift macadamifirten Strafsen, wenn auch die Namen »Steinweg, Landftrafse« u. f. w. vorkommen. Bei den Franzofen find die inneren *Rues* und die äufseren *Routes* beffer unterfchieden, eben fo die engliſchen *Streets* und *Roads*.

Der Fahrweg in der Mitte, die Fufswege (Bürgerfteige, Trottoirs) zu beiden Seiten, dies ift die übereinftimmende Eintheilung aller diefer »Strafsen«, fo lange nicht das Pflanzen von Baumreihen zu anderen Anordnungen führt.

150 Bedeckte Seitengänge.

In Italien ift diejenige Strafsenart verbreitet, welche den Bürgerfteig als bedeckten Bogengang in die Erdgefchoffe der Häufer hineinlegt oder den Häufern vorlegt. Auch in Süd-Frankreich find folche fchattige Bürgerfteig-Hallen, hie und da auch »Lauben« genannt, beliebt; ftellenweife finden fie fich auch in der Schweiz, in Deutfchland und in Oefterreich (Bern, München, Münfter, Strafsburg, Lübeck, Prag u. f. w.).

151. Alleen, *Boulevards*, Ringe, *Avenuen*.

Einer reichen Ausbildung find die breiten Strafsen fähig, fobald fie zum Spazierengehen, Spazierenfahren und Reiten dienen follen und theils des Schmuckes, theils des Schattens wegen mit Bäumen bepflanzt werden. Dadurch entftehen diejenigen Strafsen, die unter dem Namen »Allee« oder »Promenade« bekannt find, die auch ihrer Oertlichkeit entfprechend »Graben, Wall, Bollwerk, *Boulevard*« genannt werden, wenn fie den Platz ehemaliger Feftungswerke einnehmen, oder »Ring«, »Cingel«, falls der die Stadt umfchliefsende Verlauf derfelben befonders betont werden foll. Die franzöfifche, auch bei uns zuweilen benutzte Bezeichnung *Avenue* drückt dagegen meiftens die radiale Richtung aus; man hat darunter in der Regel eine mit Bäumen befetzte Zugangsftrafse von einem Vorort oder einem äufseren Stadttheile zur Innenftadt oder den Zugang zu einem Stadtthor, einem Park, einem Palaft oder dergl. zu verftehen.

152. Amerikanifche u. ungarifche Bezeichnungen.

In New-York heifsen die Strafsen der Längsrichtung *Avenues*, diejenigen der Querrichtung *Streets*. In Ungarn überträgt man die ftrahlenförmige oder ringförmige Richtung der Strafse auch ausdrücklich auf den Strafsennamen; die Radialftrafsen heifsen *Sugárút*, z. B. *Vásárhelyi Sugárút*, die Ringftrafsen *Körút*, z. B. *Váczi Körút*.

153. *Corfo*, *Cours*.

Der anfpruchsvollfte, in Deutfchland nicht gebräuchliche Strafsenname ift *Corfo* oder *Cours*. Die Italiener verbinden mit *Corfo* kaum einen anderen Sinn als den der ftädtifchen Fahr-Promenade (die Fufs-Promenade oder der Parkfahrweg heifst *Paffegio*); der *Corfo* zu Rom hat fogar nur 12 bis 15 m Breite. Die Franzofen jedoch verlangen von einem *Cours*, dafs er befonders breit und reich ausgebildet fei, mindeftens eine befondere Equipagen-Strafse und abgetrennte Reitwege enthalte. Der Italiener gebraucht im letzteren Falle die Bezeichnungen *Largo* oder *Viale*. Der Name drückt indefs hier, wie in allen Verhältniffen des Lebens, die Bedeutung eines Gegenftandes nur in unvollkommener Weife aus. Wir haben uns nur aus dem Grunde ausführlicher mit den Strafsennamen befchäftigt, weil fich uns dabei ein Ueberblick über die grofse Verfchiedenartigkeit ftädtifcher Strafsen darbot. Mafsgebend für die wirkliche Bedeutung einer Strafse find — neben der Verkehrslage, Bebauung, Profilirung und Ausfchmückung — vor Allem die Breite und Länge derfelben.

b) Strafsenbreite.

154. Breitenabftufung bez. des Verkehres.

Im Hinblick auf den Verkehr find die Strafsen nach ihrer Breite in den Ausführungsbeftimmungen des Preufsifchen Miniferiums der öffentlichen Arbeiten zum Fluchtlinien-Gefetz vom 2. Juli 1875 (fiehe Anhang) eingetheilt in Nebenftrafsen von 12 bis 20 m Breite, in Verkehrsftrafsen mittleren Ranges von 20 bis 30 m Breite und in Hauptverkehrsftrafsen von 30 m und mehr Breite. Für die lebhaften Theile der Millionenftädte ift diefe Eintheilung unzweifelhaft zutreffend. Für verkehrsreiche Mittelftädte, wie Leipzig, Frankfurt, Hannover etc., find jene Mafse fchon

reichlich grofs; für diefe würde eine Eintheilung in die drei Claffen von 12 bis 18 m, von 18 bis 26 m, von 26 bis 36 m wohl zweckentfprechender fein. Bei gewöhnlichen Verhältniffen aber genügen bezüglich des Verkehres geringere Mafse; daneben find aber auch die Rückfichten auf Gefundheit, Schönheit und Ausfchmückung für die Beftimmung der Breite mafsgebend.

Obige Mafse gelten zudem nur für neu anzulegende Stadttheile, da in alten Stadttheilen die Strafsenbreiten, fogar bei Hauptftrafsen, viel tiefer hinabgehen und auch bei Strafsendurchbrüchen geringere Anfprüche gemacht werden müffen, als im freien Felde.

155. Mindeftmafse. Als eine der engften ftädtifchen Hauptftrafsen fei die Hochftrafse in Köln genannt, welche ftreckenweife nicht breiter, als 5,5 m ift und jetzt erft durch allmähliges Zurücktreten der Neubauten auf 8,16 m Breite gebracht wird. Zu den engften Nebenftrafsen gehören die 1,53 m breite, beiderfeits mit neungefchoffigen Häufern eingefafste Friedensgaffe *(Vico della pace)* in Genua und die nur 0,72 m breite *Calle ftretta* zu Venedig, an der die Häufer fechsgefchoffig find! Nicht unter dem füdlichen und noch viel weniger unter dem nördlichen Himmel find folche Gaffen und enge Strafsen zu billigen; man wird vielmehr darauf Bedacht nehmen, bei Zulaffung von Neubauten auch die engften Strafsen auf wenigftens 6 bis 7 m zu verbreitern und neue Strafsenanlagen auch bei der ungünftigften Raumbefchränkung nicht unter 10 m Breite zu geftatten. Bei Strafsendurchbrüchen von gröfserer Verkehrsbedeutung follte man aber eine Breite von 13 bis 15 m als Mindeftmafs feft halten. Für Durchbrüche erften Ranges find Breiten von 20 bis 25 m erforderlich; die Kaifer-*Wilhelm*-Strafse in Berlin hat beifpielsweife 22, bezw. 26 m Breite erhalten.

156. Normalmafse. Für die neuen Stadttheile von Düffeldorf wurden durch ein Sachverftändigen-Gutachten (fiehe Anhang) Strafsenbreiten von 15, 20 und 26 m empfohlen, aufserdem jedoch Ringftrafsen von 30 m Breite und mehr.

In der Stadterweiterung von Köln find folgende Abftufungen bezüglich der Strafsenbreite gebildet: 12, 14, 16, 18, 20, 22, 26, 30 m, ferner eine abwechfelnde Ringftrafsenbreite von 32 bis 70 m.

Bremen begnügt fich mit den Abftufungen 10, 14 und 18 m als Mindeftmafse.

In Leipzig werden für Nebenftrafsen wenigftens 13 m, für Hauptftrafsen wenigftens 17 m gefordert. Das letztgenannte Mafs gilt auch als Mindeftbreite für Verkehrsftrafsen in Hamburg. Für neue Strafsen in Wien gelten die Mafse 15, 19 und 23 m als zweckmäfsig, felbftredend von Promenaden- und Luxusftrafsen abgefehen.

Das Mafs von 26 m bezeichnet nach § 15 des Preufsifchen Fluchtlinien-Gefetzes diejenige Breite, bis zu welcher die beiderfeitigen Anlieger, jeder bis zur Strafsenmitte, die Strafsenanlage-Koften beftreiten müffen; es ift zugleich unter gewöhnlichen Verhältniffen das gröfste Breitenmafs, welches der gefchäftliche Strafsenverkehr überhaupt verlangt.

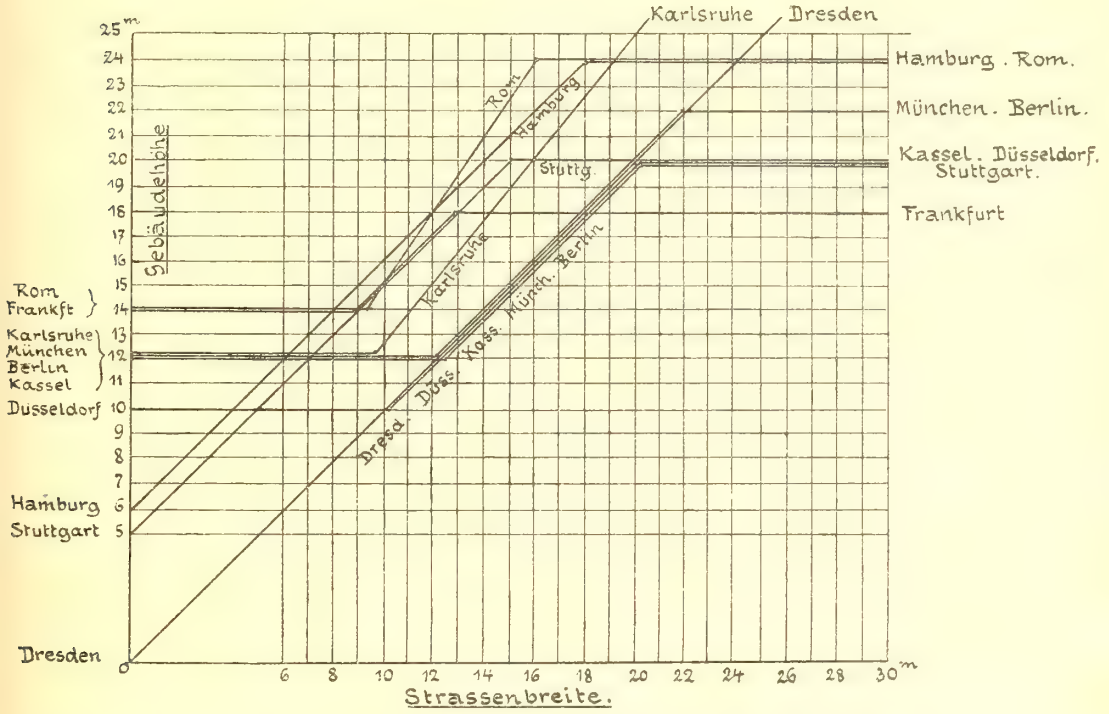
157. Promenaden-Strafsen. Ueber diefes Mafs hinaus beginnt der Luxus, übrigens ein durchaus berechtigter und nützlicher Luxus, da Baumreihen und Promenaden der ganzen Bevölkerung zu ftatten kommen und auch Reitwege und Equipagen-Fahrwege für den wohlhabenden Theil der Bürgerfchaft fo lange nicht für entbehrlich gelten dürfen, als man diefen Bevölkerungstheil felbft nicht für überflüffig hält.

Die geringfte Breite einer Promenadenftrafse ift 26 m, da man erft bei diefer Breite im Stande ift, auf jeder Strafsenfeite eine haltbare Baumreihe in wenigftens 6,5 bis 7,0 m Entfernung von den Häufern zu pflanzen; die Breite kann bis auf 100 m wachfen, wie wir dies im nächften Kapitel bei Befprechung der Querprofile näher betrachten werden.

Die Strafsen amerikanifcher Städte pflegen, auch ohne Baumreihen, in fehr erheblichen Breiten angelegt zu werden. Für blofse Wohnftrafsen find 20 bis 30 m, für Verkehrs- und Gefchäftsftrafsen 40 bis 50 m gebräuchliche Breiten; allerdings überläfft man in der Regel einen beträchtlichen Theil der Bürgerfteig-Breite der privaten Benutzung der anftofsenden Gefchäftshäufer. 158. Amerikanifche Strafsen.

Die Anforderungen der Gefundheit an die Breite einer Strafse werden durch die richtige Berückfichtigung der Verkehrsverhältniffe gleichfalls erfüllt fein, vorausgefetzt, dafs die zuläffige Haushöhe, wie dies in den meiften Bauordnungen der Fall ift, zur Strafsenbreite in einem angemeffenen Verhältniffe fteht. Einige Bauordnungen (z. B. diejenige von Dresden) fetzen den einfachen Grundfatz feft, dafs 159. Gefundheitliche Anforderungen.

Fig. 90.



Verhältnifs zwifchen Strafsenbreiten und Gebäudehöhen in verfchiedenen Städten.

ein Haus vom Bürgerfteig bis zum Dachgefims nicht höher fein foll, als die Strafse breit ift.

Andere Bauordnungen vereinigen mit diefer Vorfchrift die Beftimmung, dafs auch für engere Strafsen eine Haushöhe von beifpielsweife 10 oder 12 m immer zuläffig ift, dafs ferner über eine gewiffe Höhe, z. B. 20 oder 22 m, hinaus Wohngebäude überhaupt nicht aufgeführt werden dürfen (München, Berlin, Kaffel, Düffeldorf). Die Mehrzahl der Städte fchlägt indefs einen Mittelweg ein (vergl. Fig. 90), indem fie beftimmt, dafs zwifchen den zuläffigen abfoluten Grenzzahlen die Haushöhe einige Meter (3 bis 6 m) mehr betragen darf, als die Strafsenbreite (Frankfurt, Stuttgart, Köln, Hamburg). In Karlsruhe ift die gröfste zuläffige Höhe zwifchen den äufserften Grenzzahlen gleich der $1^1/_4$-fachen, im fonnigeren Rom gleich der $1^1/_2$-fachen Strafsenbreite. *Trélat* verlangt, dafs die Strafsen behufs ausreichender 160. Beziehungen zwifchen Haushöhe und Strafsenbreite.

Beleuchtung der Wohnräume eine Breite erhalten, welche der $1^1/_2$-fachen Gebäudehöhe gleich ift [27]).

161. Himmelslicht.

Ein leitender Gefichtspunkt ift oft derjenige, dafs in jeden Wohnraum das Himmelslicht unter 45 Grad bis an die Rückwand des Zimmers einfallen foll. Obwohl diefe Forderung an Strafsen und Höfen anfcheinend ziemlich leicht erfüllt werden kann, da die Lichtftrahlen von allen Theilen des Himmelsgewölbes ausgehen, haben doch die meiften Bauordnungen fich genöthigt gefehen, Höfe von fo geringen Abmeffungen zuzulaffen, dafs den unteren Gefchoffen der genannte Licht-Einfallswinkel durchaus nicht gewährt wird (vergl. Fig. 11 bis 16 u. 76). Sehr häufig wird die Forderung nicht einmal für die Erdgefchofs-Zimmer an der Strafse erfüllt.

162. Sonnenftrahlen.

Weit fchwieriger, ja oft unmöglich, ift es jedoch, in ähnlicher Weife dafür zu forgen, dafs die unmittelbaren Sonnenftrahlen täglich wenigftens eine oder zwei Stunden lang in alle Wohnräume einfallen. Es hängt dies nicht blofs von der Breite der Strafsen (und Höfe) ab, fondern mehr noch von der Strafsenrichtung, welche gewöhnlich etwas Gegebenes oder vom Verkehre Vorgefchriebenes ift (vergl. Art. 12, S. 49 u. 50), und von der Stellung der An- und Hinterbauten, alfo von der Art der Bebauung des Grundftückes. Leider find auch in diefer Hinficht die Rückfichten auf die räumliche Geftaltung und auf die Rentabilität oft ftärker, als die Forderung der Befonnung. Der Architekt fowohl, als der Bauherr könnten ihre Gebäude in vielen Fällen den Richtungen der Sonnenftrahlen weit mehr anpaffen, als dies gewöhnlich gefchieht; der Gefundheit und Behaglichkeit der Einwohner würden fie dadurch einen grofsen Dienft erweifen. So wenig mafsgebend die Befonnung bei der Feftftellung der Strafsenrichtungen und Strafsenbreiten leider fein kann, einen fo entfcheidenden Einflufs kann und foll fie auf die Stellung der Anbauten und Hofgebäude ausüben. Laffen fich auch die vortheilhaften Befonnungsverhältniffe der offenen Bauweife nicht auf alle Stadttheile übertragen, fo ift es doch durch die gedachte Rückfichtnahme möglich, die Nachtheile der gefchloffenen Bebauung erheblich zu mildern [28]).

163. Uebertriebene Strafsenbreiten.

Eine allzu grofse Ausdehnung der Strafsenbreiten und der freien Verkehrsplätze ift keineswegs als gefundheitsfördernd zu betrachten, da der Strafsenftaub mit feinen mineralifchen und faulenden Beftandtheilen den Lungen nichts weniger als zuträglich ift. Auch pflegen die Häufer um fo höher emporgeführt zu werden, je breiter die Strafsen find; Licht und Sonnenfchein werden alfo in faft demfelben Verhältnifs befchränkt, wie in weniger breiten Strafsen, während die Unbequemlichkeit des Wohnens und die Nachtheile der Bevölkerungsdichtigkeit gefteigert werden. In der Regel foll daher der Flächeninhalt des freien Strafsenkörpers nicht über das zu erwartende Verkehrsbedürfnifs und das einer mäfsigen Gebäudehöhe entfprechende Lichtbedürfnifs hinausgehen.

164. Bepflanzungen.

Da, wo aus befonderen Gründen fehr breite Strafsen und Plätze angelegt werden, ift es eine Forderung der öffentlichen Gefundheitspflege, den nicht für den Verkehr nöthigen Flächen durch Bepflanzung oder Berafung die fchädlichen

---

27) Vergl.: VI. Internationaler Congrefs für Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Arbeiten der hygienifchen Sectionen. Heft Nr. XI: Mittel, die Gebäude mit Sonnenlicht und Sonnenwärme zu verfor gen. Berichte von *E. Clément* & *E. Trélat*. Wien 1887 — ferner *Baumeifter*'s Referat über die betreffenden Congrefs-Verhandlungen in: Deutfche Viert. f. öff. Gefundheitspfl. 1888, S. 220 — endlich die im Anhange diefes Halbbandes abgedruckten Münchener Leitfätze des »Deutfchen Vereins für öffentliche Gefundheitspflege«.

28) Siehe auch: *De la hauteur des bâtiments en dehors de voies publiques. Gaz. des arch. et du bât.* 1878, S. 1.

Eigenſchaften zu nehmen, zugleich aber durch Polizei-Vorſchriften der Gebäudehöhe ein angemeſſenes Ziel zu ſetzen.

165. Antheil der Straſsen etc. am Geſammtfelde.

Der Antheil der Straſsen- und Platzflächen am geſammten Stadtfelde pflegt zwiſchen 25 und 50 Procent zu ſchwanken; ein gutes Mittelmafs iſt 35 Procent. Die untere Grenze von 25 Procent pflegt auf Unvollſtändigkeit des Planes, auf zu ſchmale Straſsen oder zu ſparſame Anordnung von freien Plätzen hinzudeuten. Die obere Grenze von 50 Procent zeugt von ſtarker Eintheilung des Straſsennetzes und kleinen Blöcken bei geſchloſſener Bebauung; in manchen neuen Theilen franzöſiſcher Städte, z. B. in Genf, deſſen Bauart einen durchaus franzöſiſchen Charakter hat, wird der Satz von 50 Procent ſogar überſchritten. Eine Vorſchrift, dafs überhaupt Straſsen- und Platzflächen einen beſtimmten geringſten procentualiſchen Antheil des Bebauungsgebietes bilden müſſen, wäre von keinem entſcheidenden Werthe, da ſie für Bebauungspläne, in denen nur die Hauptlinien feſt gelegt werden, nicht anwendbar iſt und da gröfsere Parkanlagen, Gärten und Gewerbeniederlaſſungen auch bei der Untertheilung die Rechnung vereiteln.

Fig. 91.

Aus einem Bebauungsplan für Dresden-Neuſtadt.

1/1000 n. Gr.

166. Mafshalten in der Breite.

Auch die Schönheit verlangt Mafshalten in der Straſsenbreite. So unfreundlich und bedrückend Straſsen und Gaſſen von weniger als 8 oder gar 5 m ſind, eben ſo unbehaglich und langweilig ſind unnöthig weit angelegte, verkehrsarme Straſsen von 20 oder 30 m Breite mit niedrigen, d. h. ein- oder zweigeſchoſſigen Häuſerreihen. Es iſt defshalb eine aufmerkſame Abſtufung der Straſsenbreiten, je nach der Bedeutung des Verkehres und des Anbaues, erforderlich. Zwiſchen einem freien Platze und den abzweigenden Straſsen mufs ein wohlthuendes Verhältnifs, ein geordnetes Gleichgewicht beſtehen; eine bepflanzte Ringſtraſse, eine Promenadenſtraſse, kurz jede Hauptſtraſse mufs ſich in ihrer ganzen Anlage deutlich von Zweig- und Nebenſtraſsen unterſcheiden.

167. Keilförmige Straſsen.

Die Oertlichkeit kann zuweilen Anlafs geben, eine Straſse keilförmig zu geſtalten, d. h. die Breite einer geraden Straſse von einem Ende zum anderen allmählig abnehmen zu laſſen. Ein bekanntes Beiſpiel iſt die Neuſtädtiſche Hauptſtraſse zu Dresden (Fig. 91). Man könnte es für einen ſchönheitlichen Vortheil halten, dafs, wie in mittelalterlichen Choranlagen, durch die Verjüngung der Breite die perſpectiviſche Wirkung geſteigert wird. Aber dieſe Steigerung tritt nur in der einen Richtung ein und findet in der flaueren Wirkung nach der anderen Richtung ihre Schattenſeite. Defshalb wird die Verjüngung der Straſsenbreite, ſo zweckmäfsig ſie in manchen Fällen iſt, z. B. bei der Ueberleitung verſchiedenartiger Fluchtlinien oder bei der Mündung breiter Straſsen auf einen Knotenpunkt, immer nur ausnahmsweiſe anzuwenden ſein.

Fig. 92.

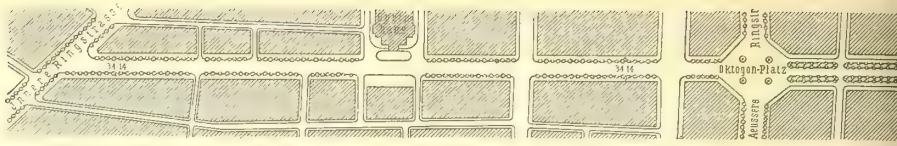
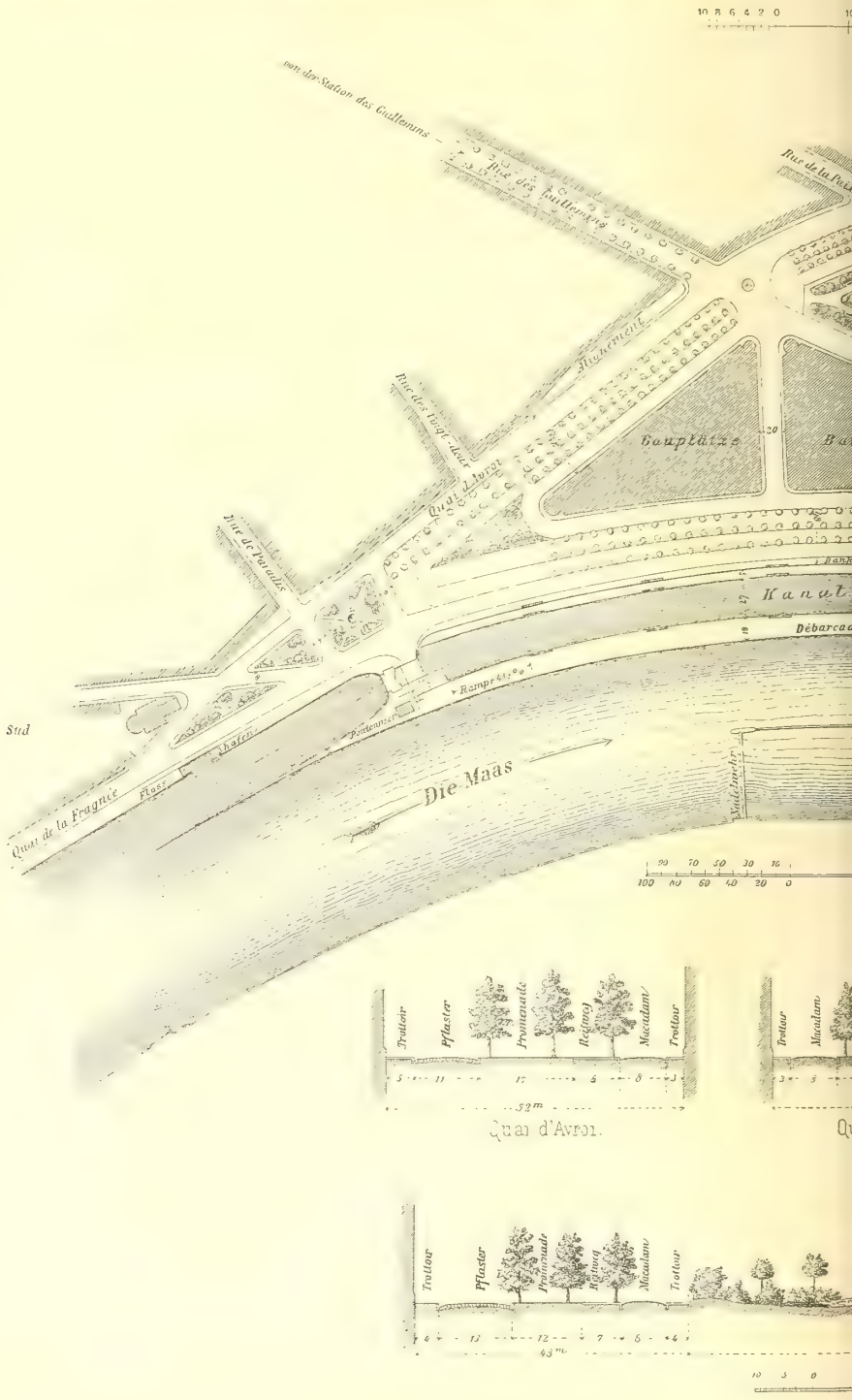
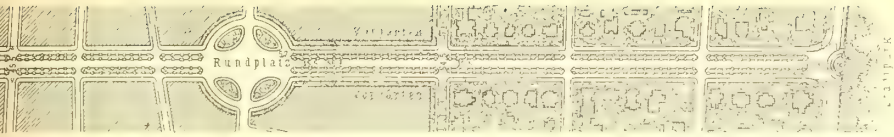

Ringstrasse
Oktogon-Platz
Aeussere
Ringstr

Fig. 93.


von der Station des Guillemins
Rue des Guillemins
Rue de la Paix
Alignement
Rue des Vingt-deux
Quai d'Avroi
Rue de Paradis
Bouplaise
Kanal
Débarcad
Rampe
Pontonnier
Sud
Quai de la Fragnée
Flasse
Hafen
Die Maas
Nadelmehr
Trottoir
Pflaster
Promenade
Reitweg
Macadam
Trottoir
52m
Quai d'Avroi.
Trottoir
Pflaster
Promenade
Reitweg
Macadam
Trottoir
43m



Andrassy-Strafse

zu Budapeft.

Gekrümmte

Strafsenanlagen

zu Lüttich[30]).

168. Wechfel.

Eine der vornehmften Forderungen der Schönheit ift der Wechfel in der Strafsenausbildung, fowohl bezüglich der allgemeinen Form, als hinfichtlich der Breite, der Profilirung und der Ausfchmückung. Je nachdem die letztere in blofsen Baumreihen, oder in Rafenbändern mit Ziergefträuch, oder in gröfseren gärtnerifchen Anlagen, in Zierteichen, Springbrunnen, Denkmälern u. dergl. beftehen foll, kann die erforderliche Strafsenbreite, wie fchon erwähnt, bis auf 100 m und mehr wachfen, indem fie in ihrer wechfelnden Geftaltung die anziehendften Stadtbilder hervorruft. Beifpiele langer Strafsenzüge mit wechfelnden Breiten find die *Boulevards* zu Brüffel, die äufseren *Boulevards* zu Paris, die neue Ringftrafse zu Köln (vergl. Kap. 12), welche fpäter noch befprochen werden wird, endlich die *Andraffy*-Strafse zu Budapeft (Fig. 92 [29]).

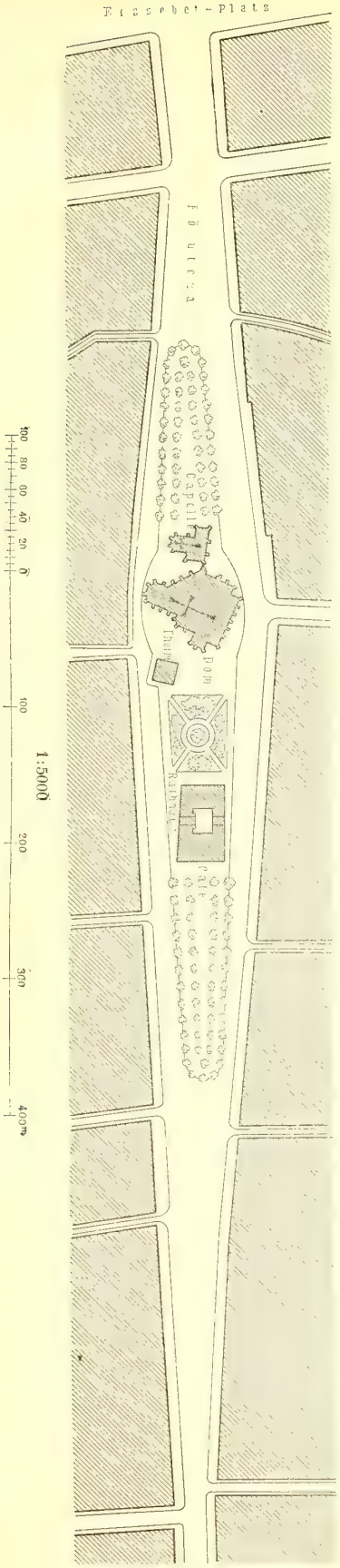
Diefe jetzt fo herrliche Strafse wäre bei ihrer aufsergewöhnlichen Länge von 2320 m eine langweilige Anlage geworden, wenn die Erbauer nicht für den Wechfel der Breite, der Profilirung und der Bebauung geforgt hätten. Auf eine 34,14 m breite, aus einem Fahrweg und zwei baumbefetzten Bürgerfteigen beftehende Strecke folgt eine folche von 45,5 m Breite, deren Profil zwei Mittelalleen zwifchen drei Fahrftrafsen zeigt; auf der dritten Strecke find diefem Profil beiderfeits Vorgärten von je 5,7 m Tiefe hinzugefügt, welche den Uebergang zu der Villenbebauung der in den Stadtpark mündenden Schlufsftrecke vorbereiten.

c) Strafsenlänge; gerade und gekrümmte Strafsen.

169. Befchränkung der Länge.

Vom Verkehrsftandpunkte follte eine Strafse fo lang als möglich in gerader Linie fortgeführt werden. Vom gefundheitlichen Standpunkte empfiehlt fich fchon wegen des Staubtreibens und wegen der fcharfen Winde, die in langen geraden Strafsen, befonders wenn diefe der herrfchenden Windrichtung entfprechen, recht unangenehm werden können, eine vorfichtige Befchränkung der Länge. Die Schönheit verlangt diefe Befchränkung auf das beftimmteftе. Soll eine Strafse dem Schönheitsgefühl entfprechen, foll der Verkehr auf derfelben das Auge nicht ermüden, vielmehr ein befriedigendes Bild gewähren, fo mufs ihre Länge gewiffermafsen eine Function ihrer Breite fein. Wie man für Wohnräume und Feftfäle als äufserftes Verhältnifs der Länge zur Breite dasjenige wie 2 : 1 annimmt, fo giebt es auch für die Stadtftrafsen gewiffe Schönheitsverhältniffe, die nicht überfchritten werden follten. Die »Linden« in Berlin, der »Hohenzollernring« in Köln, beides wohl proportionirte, ohne Uebertreibung den Eindruck der »Länge« machende Strafsen, zeigen das Verhältnifs der Breite zur Länge, wie 50 m zu 1000 m, bezw. wie 36 m zu 700 m. Die bekannte Pariser *Boulevard*-Strecke *Italiens-Capucines-Madeleine* zeigt ein Verhältnifs von ungefähr 1 : 30, dürfte aber die Grenze des Schönen vielleicht fchon überfchritten haben. Wir möchten daher das Verhältnifs 1 : 25 als die fchönheitliche Grenze für gleichmäfsig fallende, gleichmäfsig breite, gerade Strafsen bezeichnen, auch vor Strafsenanlagen warnen, deren Länge 1 km bei gleicher Richtung und Breite überfchreitet, in welchen defshalb das Auge auf das entfernte Ende der Strafse geleitet wird, wo es die Gegenftände nicht mehr zu unterfcheiden vermag. Gleichmäfsig gerade Strafsen, wie die *Boulevards de Sébaftopol* und *de Strasbourg* zu Paris mit 2,3 km, die *Friedrich*-Strafse zu Berlin mit 3 km Länge und die *Rue Lafayette* zu Paris, welche mit der *Rue d'Allemagne* eine gerade Linie von mehr als 4,5 km Länge bildet, find offenbar in ihrer Entwickelung übertrieben und unfchön. Das Längenverhältnifs darf ein geftreckteres werden und vielleicht bis 1 : 40 oder 1 : 50 reichen, wenn, wie bei der oben befprochenen *Andraffy*-Strafse, ein entfchiedener Breiten-

[29]) Vergl.: Wochbl. f. Baukde. 1886, S. 476.



Doppelt-concave Hauptſtraſse zu Kaſchau.

Fig. 94.

und Profilwechſel angeordnet wird, wenn die Straſse ein concaves Gefälle hat — was im nächſten Kapitel behandelt werden wird — oder wenn die Straſse gekrümmt iſt.

170. Gekrümmte Straſsen.

Die gekrümmten Straſsen ſind in ihrer Längenentwickelung und ihrem Nivellement weniger gebunden, als die geraden Straſsen, weil ſie dem Auge ein vielgeſtaltigeres Bild darbieten. Sie beſitzen die vortheilhafte Eigenſchaft, daſs beim Begehen derſelben die auf der concaven Seite ſtehenden Häuſer, eines nach dem anderen, voller in die Erſcheinung treten, daſs alſo ein ſteter Wechſel des Bildes vor ſich geht, daſs endlich der Blick in eine krumme Straſse ſich durch die beiden Straſsenfronten ſelbſt begrenzt, was wohnlicher, behaglicher, als die lange Perſpective einer geraden Straſse ausſieht, die zu ihrem Abſchluſs eines beſonderen Gegenſtandes von Bedeutung bedarf, dann aber allerdings an Monumentalität und Groſsartigkeit dem gekrümmten Straſsenzuge weit überlegen ſein kann. Der Nachtheil der Straſsenkrümmung beſteht darin, daſs die Häuſer auf der convexen Seite ſo wenig ſich geltend machen, indem der Blick immer auf der concaven Seite ruht, und daſs der Verkehr weniger überſichtlich iſt. Auf alle Fälle iſt die gekrümmte Straſse eine angenehme Abwechslung in dem gewohnten geradlinigen Schema; die völlige Verwerfung krummer Straſsen aus modernen Stadtplänen iſt daher ungerechtfertigt. In vielen Fällen, wo der Uebergang aus einer Straſsenrichtung in eine andere zu vermitteln, wo die gerade Straſse den Grundſtücksgrenzen oder dem hügeligen Gelände ſich nicht ohne Zwang anpaſſen läſſt, wo alte Gebäude zu ſchonen ſind u. ſ. f., kann eine ſchlanke Straſsenkrümmung ſchön und zweckmäſsig ſein. Die krummen Straſsen zur Regel erheben zu wollen, wäre eine Thorheit. Eben ſo iſt es ein Unding, krumme und unregelmäſsige mittelalterliche Straſsen wegen ihrer maleriſchen Erſcheinung zur abſichtlichen, willkürlichen Nachbildung empfehlen zu wollen. Die maleriſche Erſcheinung würde wohl meiſtens einem ſehr unvortheilhaften Bilde Platz machen,

wenn man ſich die mittelalterlichen Gebäude durch ſolche erſetzt denkt, die den heutigen Anforderungen und Gepflogenheiten entſprechen.

Die Krümmung durch eine Polygonlinie zu erſetzen, iſt unnöthig und oft unſchön; die Erſetzung der Curve durch eine Gerade für die Länge der einzelnen Hausfront iſt indeſs nicht ausgeſchloſſen.

171. Beiſpiele. Schöne Beiſpiele krummer Straſsen ſind der *Canal Grande* zu Venedig, die »Zeil« zu Frankfurt, die *Maximilian*-Straſse zu Augsburg, die *Place Meir* zu Antwerpen, die *Rue Esquermoiſe* zu Lille, der *Boulevard Richard-Lenoir* zu Paris, auch der Hanſa-Ring zu Köln (ſiehe Kap. 12). Allerdings macht die Biegung allein eine Straſse noch nicht ſchön, wie der *Regents-Quadrant* zu London zeigt, wo dieſelbe langweilige fünfſtöckige Façaden-Architektur in der ganzen Straſsenlänge durchgeführt und ſogar über die Querſtraſsen fort verbunden iſt.

172. Doppelt gekrümmte Straſsen. Der Umſtand, daſs in der gebogenen Straſse die concave Seite ſo vorwiegend ſich geltend macht, während die convexe als untergeordnet zurücktritt, hat zum Entwurf und zur Anlage von Straſsen geführt, deren beide Seiten concav ausgebaucht ſind, deren Fläche alſo eine linſenförmige Geſtalt erhält und durch Gartenanlagen, Laufbrunnen u. dergl. ausgefüllt bezw. geſchmückt werden kann. Oertliche Verhältniſſe können ſolche Straſsenanlagen, wovon der von *Blonden* entworfene und ausgeführte *Quai d'Avroy* in Lüttich (Fig. 93[30]) ein glänzendes Beiſpiel iſt, nicht allein rechtfertigen, ſondern ſie zu einer vorzüglichen Stadtverſchönerung machen. Es wäre aber verwerflich, ohne die örtlichen Vorbedingungen in geſuchter Weiſe ſolche Ausnahmsanlagen herrichten zu wollen.

173. Beiſpiele. In Lüttich lag die örtliche Vorbedingung darin, daſs die weſtliche Straſsenfront vorhanden war, daſs die öſtliche Bogenfront die Verlängerung der zum Bahnhof kommenden *Guillemins*-Straſse bildet und daſs ferner die linſenförmige Parkanlage hauptſächlich den Platz eines früheren Schifffahrtsbeckens einnimmt. Auch die neue concave Straſsenfront am Maasufer in Fig. 93 iſt von prächtiger Wirkung. — Eine mächtige concave Uferſtraſse beſitzt Antwerpen an der Schelde; am Rheinufer zu Köln iſt ſie im Werden.

Nach dem Lütticher Vorbilde hat der Verfaſſer im Jahre 1878 bei der Dresdener Bebauungsplan-Concurrenz eine doppelt-concave Straſsenanlage vorgeſchlagen, deren weſtlicher Fahrweg die Verlängerung der Elbebrücke bildet, während die Zuſammenziehung am entgegengeſetzten Ende durch die organiſche Einmündung in den *Albert*-Platz bedingt iſt (Fig. 91). Die Durchfahrung dieſes Platzes lieſse ſich leicht ſo umgeſtalten, daſs nicht bloſs die Hauptſtraſse, ſondern auch die neue Straſse und die Königsſtraſse aufgenommen werden; leider muſs die Hochuferſtraſse an der Elbe die unwirkſame convexe Form erhalten.

Von beſonderem Reiz iſt die nach linſenförmigen Grundlinien angelegte Hauptſtraſse (*Fö utcza*) zu Kaſchau in Ober-Ungarn (Fig. 94) dadurch, daſs die breite Mittelſtrecke zur Errichtung von öffentlichen Gebäuden, insbeſondere der Domkirche, benutzt worden iſt.

Brunnen und Denkmäler pflegte das Mittelalter und die ihm folgende Zeit ſogar mit Vorliebe in die Mitte breiter Straſsen zu ſetzen. Eines der ſchönſten Beiſpiele dieſer Art iſt die oben ſchon erwähnte *Maximilian*-Straſse zu Augsburg, deren eine Häuſerflucht einen concaven Bogen bildet, während die andere, ſich mehr der geraden Linie anpaſſende ſo viel Raum läſſt, daſs zwei Erzbrunnen einen angemeſſenen Standort finden[31]).

---

30) Facſ.-Repr. nach: Zeitſch. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1878, Bl. 743.

31) Siehe auch: Huggins, S. *Remarks on the form, diſpoſition, and treatment of ſtreets. Building news*, Bd. 4, S. 73.
Henrici, K. Konkurrenz-Entwurf zu der nordweſtlichen Stadterweiterung von Deſſau etc. Aachen 1890.

5. Kapitel.

Die Längen- und Querfchnitte der Strafsen.

a) Längenprofil.

Das Längenprofil ftädtifcher Strafsen hat den Forderungen der Zweckmäfsigkeit und der Schönheit Rechnung zu tragen. Die Zweckmäfsigkeitsrückfichten beziehen fich auf Verkehr, Abwäfferung und Anbaufähigkeit. 174. Anforderungen des Verkehres.

Der Verkehr verlangt, dafs die Strafsen möglichft wenig fteil find. Nach den vom Preufsifchen Miniflerium der öffentlichen Arbeiten zum Fluchtlinien-Gefetz erlaffenen Ausführungsbeftimmungen vom 28. Mai 1876 foll bei Hauptverkehrsftrafsen ein Längengefälle von nicht mehr als 1 : 50, bei Nebenverkehrsftrafsen von beträchtlicher Länge ein folches von nicht mehr als 1 : 40 angeftrebt werden. Bei Stadterweiterungen im Flachlande oder in der Thalebene werden diefe Gefällsverhältniffe fogar nur ausnahmsweife, z. B. bei der Kreuzung von Eifenbahnen und anderen örtlichen Hinderniffen, anzuwenden fein, vielmehr in der Regel gröfste Gefälle von 1 : 100 bis 1 : 80 ausreichen. Ein ftärkeres Gefälle wie 1 : 70 hat auch den Nachtheil, dafs die für elegante Stadtftrafsen mit Recht beliebte Herftellung der Strafsendecke aus Afphalt nicht mehr zuläffig ift. In hügelig und gebirgig gelegenen Städten find oft felbft bei Hauptftrafsen Steigungen bis 1 : 25 oder 1 : 30 nicht zu vermeiden; in Nebenftrafsen mufs man fich fogar Steigungen bis 1 : 8 gefallen laffen, ja Treppen anlegen, um die vorhandenen Höhenunterfchiede zu vermitteln.

Nach dem Geldpunkte ausgedrückt, foll das Längenprofil einer Strafse derart beftimmt werden, dafs die Summe der jährlichen Verzinfungs-, Tilgungs-, Unterhaltungs- und Transportkoften ein Minimum werde.

Die Abwäfferung verlangt, dafs die Strafsen nicht zu flach angelegt werden. Ein Längengefälle von 1 : 200 bis 1 : 400 wird je nach der Befchaffenheit der Strafsendecke als das kleinfte zuläffige Gefälle der Strafsenrinnen betrachtet. Flachere Strafsen bedürfen alfo der unterirdifchen Entwäfferung, welche eine derartige Anlage der Strafsenrinnen erlaubt, dafs deren Gefälle gebrochen wird und nach den Einfallfchächten hin ftärker ift, als das allgemeine Gefälle der Strafse. 175. Abwäfferungs-Rückfichten.

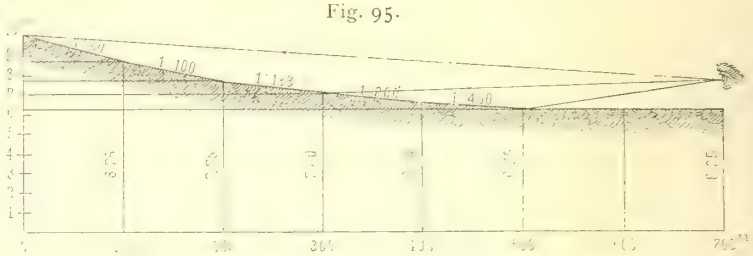
Um den Anbau nicht unnöthig zu erfchweren, foll die Strafsenkrone nicht zu hoch über dem Baulande liegen. Ein angenehmes Höhenmafs zwifchen der Sohle des Baublocks und der Strafsenkrone ift 1,5 bis 2,0 m, weil dabei der Ausfchachtungsboden aus Keller und Fundamenten zur Aufhöhung des Hofes und des Gartens benutzt werden kann. Ift man behufs Befriedigung anderer Anforderungen genöthigt, die Strafsen in den Boden einzufchneiden (in Marfeille kommen Felseinfchnitte bis zu 15 m Tiefe vor) oder die Strafsenkrone höher als 2 m über den Boden zu legen (bei der Stadterweiterung von Köln giebt es Strafsendämme bis zu 6 m Höhe), fo find dies Nachtheile, die man in den Kauf nimmt, um beftimmte Vortheile, z. B. Hochwafferfreiheit, paffende Canalifation, bequeme Steigungsverhältniffe u. f. w., zu erzielen oder um fchlimmeren Uebelftänden auszuweichen. Nur unter diefen Vorausfetzungen find folche Nivellements ftädtifcher Strafsen ftatthaft. 176. Höhenunterfchiede zwifchen Strafsenfläche u. Baulande.

Eben fo wichtig ift bei der Längenprofilirung einer ftädtifchen Strafse der fchönheitliche Gefichtspunkt, da das Längenprofil auf die perfpectivifche Erfcheinung der Strafse in demfelben Grade, ja oft in höherem Grade von Einflufs ift, wie die Lage, Richtung, Breite und Länge derfelben. 177. Schönheits-Rückfichten.

178. Concaves Nivellement.

Das ſchönſte Nivellement iſt das concave (Fig. 95), das aus der Horizontalen oder aus einer ſchwächeren Steigung in eine ſtärkere Steigung übergehende. Während auf der gleichmäſsig fallenden oder ſteigenden Straſse die entfernteren auf oder an der Straſse befindlichen Gegenſtände durch die näheren Gegenſtände dem Auge des Beſchauers verdeckt werden, löſen ſich auf der concav profilirten Straſse die entfernteren Dinge von den näheren ab, ſowohl wenn man von der unteren zur oberen Strecke hinſchaut, als in umgekehrter Richtung. Wenn »der Kopf der Straſse ſich hebt«, ſo erſcheint die Straſse ſtattlicher, das Bild reicher, die Perſpective wirkſamer, der Verkehr beſſer überſehbar. Die Länge der Straſse, d. h. das Verhältniſs der Länge zur Breite derſelben, kann hierbei das in Art. 169 (S. 74) beſprochene Verhältniſs 1 : 30 ohne Schaden überſchreiten, da, in jeder Richtung geſehen, das Ende deutlicher hervortritt. Herrliche Beiſpiele concav nivellirter Straſsen ſind in Paris die vom Triumphbogen zum Eintrachtplatz hinabführende *Avenue* der *Champs-Élyſées* und die *Rue Lafayette* von *St. Vincent de Paul* abwärts[32]). Andere Beiſpiele dieſer Art ſind der *Boulevard du Jardin botanique* und der *Boulevard du Midi* zu Brüſſel, die *Via Nazionale* zu Rom, die *Via Roma* zu Genua, die *Olga*-Straſse zu Stuttgart. Auch auf groſsen freien Plätzen kommt das concave Nivellement zur entſcheidenden Wirkung, z. B. auf dem *St. Peters*-Platze zu Rom, welcher im 8. Kapitel dieſes Abſchnittes beſprochen werden wird.

Fig. 95.



Concaves Straſsen-Nivellement.

Es iſt ein ungemein anziehendes Bild, des Abends auf ſolchen in leicht gekrümmtem Hohlbogen abfallenden Straſsen die guirlandenartige Linie der Straſsenlaternen zu verfolgen, zwiſchen welchen bei ſtarkem Verkehre ein Schwarm von Wagenlichtern hindurchzittert; bei feſtlichen Gelegenheiten wird die Wirkung beiſpielsweiſe auf den *Champs-Élyſées* zu Paris in das Feenhafte geſteigert.

179. Lange Straſsen ohne Gefällwechſel.

Die gleichmäſsig anſteigende oder wagrechte Straſse ſieht dem gegenüber ſteif und leer aus. Eben ſo wenig wie man eine Straſse auf Stunden Länge geradlinig durchführen darf, was den unbefriedigenden Eindruck hervorruft, als ob man etwa mit einem Meſſer die Stadt nach Art eines Kuchens in zwei Theile getrennt und etwas aus einander geſchoben hätte, eben ſo reizlos iſt es, eine gerade Straſse von beträchtlicher Längenausdehnung ohne jeden Gefällwechſel anzulegen. Viele moderne Straſsen mögen dieſem Umſtande in noch höherem Maſse ihre langweilige, einförmige Erſcheinung verdanken, als der ununterbrochen geradlinigen Häuſerflucht.

180. Convexes Nivellement.

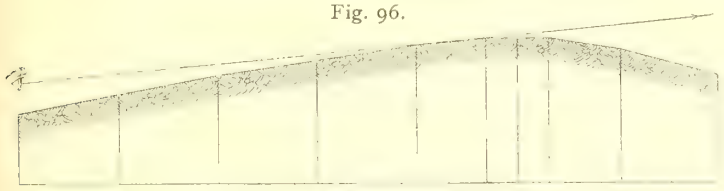
Die Straſse mit gerader Gefällslinie könnte man äſthetiſch neutral nennen; aber verletzend und unſchön wird das Straſsenbild, wenn das Nivellement ein convexes iſt, d. h. wenn im Längenprofil der Straſse ſich ein Rücken bildet. Das Auge vermag dann die Straſsenfläche nur bis zu dem Rückenpunkte zu verfolgen; hinter dieſem verſchwindet die Straſsenfläche oder verkürzt ſich plötzlich (Fig. 96). Beiſpiele ſolcher Straſsen ſind die Theaterſtraſse zu Aachen, die Königsſtraſse zu Altona, die Königsſtraſse zu Stuttgart, die Bahnhofsſtraſse zu Augsburg, der *Boulevard de la Répu-*

[32]) Vergl.: Stübben, J. Paris in Bezug auf Straſsenbau und Stadterweiterung. Zeitſchr. f. Bauw. 1879, S. 377.

blique zu Marſeille, ferner eine Reihe von Straſsen im ſüdlichen Theile von Darmſtadt, welche geradlinig über Thal und Hügel gelegt ſind (*Heinrich-*, *Wilhelminen-*, Hügelſtraſse). Noch rückſichtsloſer in Bezug auf Gefällbrüche pflegt man in amerikaniſchen Städten vorzugehen, wo, wie z. B. in San Francisco, die beſchriebene häſsliche Straſsenbildung etwas Gewöhnliches iſt.

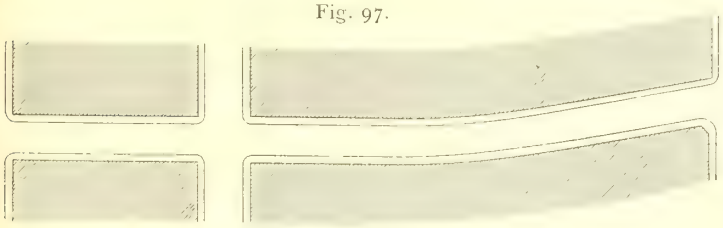
Die Häuſer ſcheinen jenſeits der Rückenlinie in die Erde zu ſinken. Die auf der Straſse jenſeits der Höhe ſich bewegenden Menſchen und Wagen ſieht man nur ſtückweiſe. Wie auf hoher See zeigt ſich zuerſt der oberſte Theil des entfernten Gegenſtandes. Vom Menſchen ſieht man zuerſt den Kopf, dann den mittleren, dann den unteren Theil des Körpers; die Füſse kommen erſt zum Vorſchein, wenn man ſich dem Straſsenrücken ſo weit genähert hat, daſs das Auge hinüber zu ſehen vermag. Da hiernach das Straſsenbild von dem erſten Gefällrücken gewiſſermaſsen abgeſchnitten wird, ſo können ſolche Straſsen eine wirkſame Perſpective nicht darbieten; jedenfalls wird das perſpectiviſche Bild weſentlich beeinträchtigt. Oft iſt man leider gegen Willen genöthigt, derartige unſchöne Rücken in langen geraden Straſsen anzulegen. Wenn möglich ſollte man in ſolchen Fällen wenigſtens danach trachten, daſs das Auge des aufrecht ſtehenden Menſchen die Straſsenfläche jenſeits des Rückens noch überſchauen kann. In Stadterweiterungsplänen iſt es aber weit beſſer, den ſtörenden Eindruck des unvermeidlichen Rückens dadurch zu beſeitigen oder zu mildern, daſs man die Straſse entweder krümmt oder daſs man ſie am Gefällrücken knickt oder theilt (Fig. 97 u. 98). Die Nöthigung, die Straſsenrichtung am Rückenpunkte zu ändern, bringt die veränderte Strecke vielleicht in die gerade Linie eines folgenden Straſsenzuges, oder es bildet ſich eine ſymmetriſche Gabelung; kurz, es tritt irgend eine andere, viel-

Fig. 96.



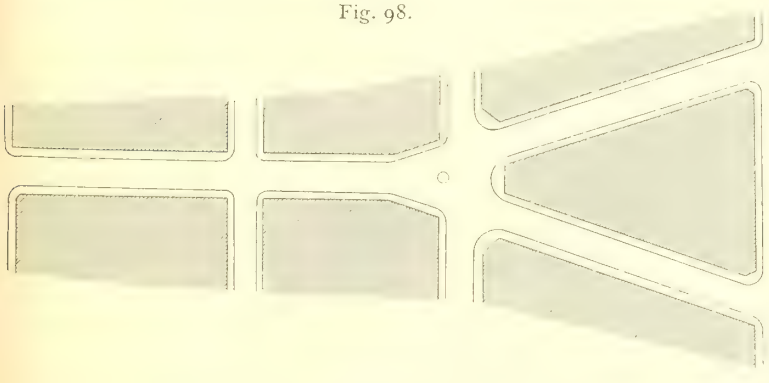
Convexes Straſsen-Nivellement.

Fig. 97.



Straſsenkrümmung bei convexem Nivellement.

Fig. 98.

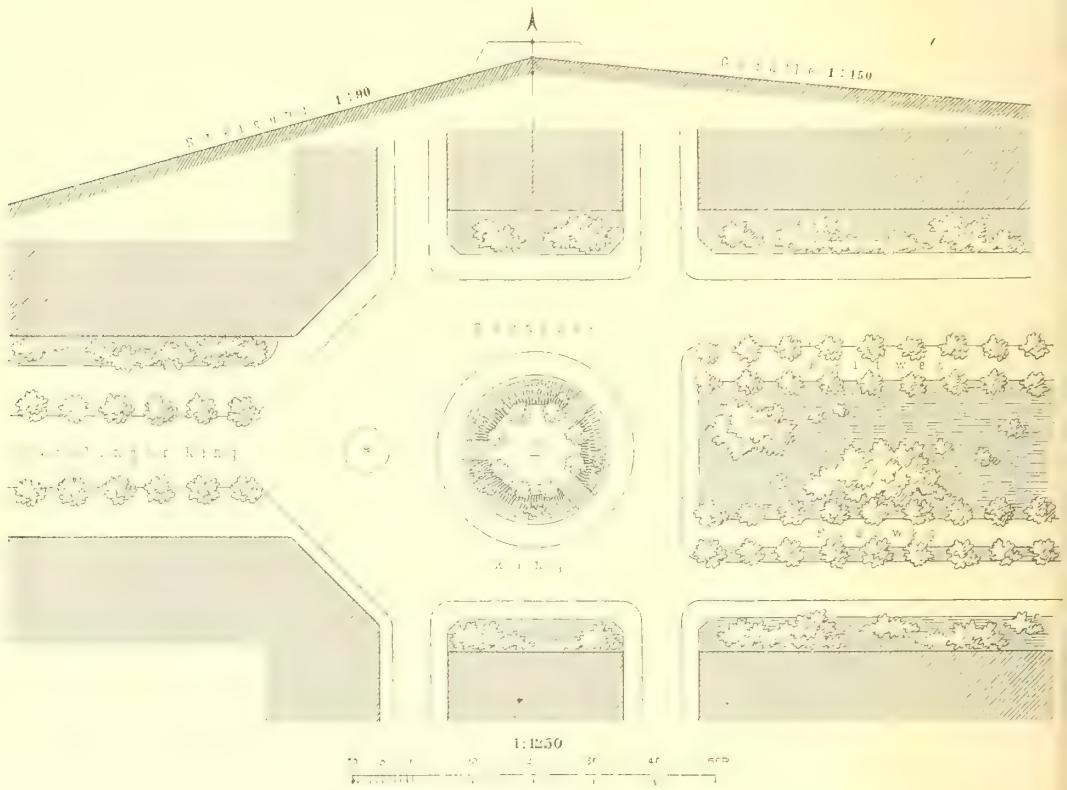


Straſsengabelung bei convexem Nivellement.

1:2500

leicht reizvolle Gruppirung des Stadtplanes ein. Die Krümmung läfst den Gefällsbruch weniger auffallend erfcheinen, unter Umftänden fogar für das Auge verfchwinden. Die Theilung kann entweder in wagrechter Ebene erfolgen durch Gabelung (Fig. 98) oder in lothrechter Ebene durch eine befondere Betonung und Ausbildung des Rückenpunktes, derart, dafs der Blick auf dem Rücken feinen Ruhepunkt findet, die Durchficht aber verfchloffen ift. Hierfür ift es zweckmäfsig, den Rücken mit einer Strafsenkreuzung oder einer Strafsenerweiterung zufammenzulegen, wo die ange-

Fig. 99.



Ausbildung eines Nivellement-Rückens.

meffene Aufftellung eines Laufbrunnens, eines Denkmals, eines Ausfichtshügels, einer Terraffe oder dergl. möglich ift. Als Beifpiel diene der Uebergang des Carolinger-Rings in den Sachfenring zu Köln, wo durch die Errichtung eines mit einem Denkmal zu fchmückenden Ausfichtshügels auf dem Strafsenrücken eine anmuthige Anlage erzielt ift (Fig. 99). Ein weit hervorragenderes Beifpiel aber ift der Triumphbogen auf der *Place de l'Étoile* zu Paris, welcher nicht blofs im Zielpunkte, fondern auch im Höhenbrechpunkte der auf ihn gerichteten Strafsen fteht. (Vergl. Fig. 347 [33]).

b) Querprofil.

181. Querprofil ohne Höhenabfatz.

Am deutlichften prägt fich der Werth und die Bedeutung einer ftädtifchen Strafse in der Behandlung des Querprofils aus. Die Wahl deffelben ift defshalb eine fehr wichtige Aufgabe, bei deren Löfung allen örtlichen Verhältniffen gebührend Rechnung getragen werden mufs.

33) Siehe auch: Conty, A. *Du nivellement des rues. Gaz. des arch. et du bât.* 1875, S. 106, 113, 134, 137.

Abgeſehen von nur dem Fuſsverkehr dienenden, glasgedeckten Paſſagen, welche der Quere nach wagrecht und auch der Länge nach möglichſt wagrecht angeordnet werden, ſo wie von ganz untergeordneten Gaſſen und »Höfen«, deren Pflaſter einfach in der Mitte eine flache Rinne zur Abwäſſerung erhält, pflegen alle Stadtſtraſsen bis zu 20 bis 25 m Breite in einen mittleren Fahrweg und zwei ſeitliche Fuſswege eingetheilt zu werden. Manche italieniſche Städte machen allerdings eine Ausnahme, in ſo fern ſie entweder, wie Genua und Palermo, die ganze Straſsenfläche in einer Ebene ohne Unterſcheidung von Fuſs- und Fahrweg mit Marmorplatten belegen, oder, wie Turin und Mailand, in das aus kleinen Feldſteinen beſtehende Straſsenpflaſter, und zwar in gleiche Höhe, Plattenbahnen von Granit oder Marmor legen, welche theils für die Fuſsgänger, theils für die Wagenräder dienen; die Straſsenrinnen und Einläufe werden dabei zwiſchen die Plattenbahnen ſo vertheilt, daſs jeder Fahrſtreifen für ſich getrennt in ſeiner Mitte entwäſſert wird (Fig. 199, 200, 205 bis 207).

182. Querprofil mit erhöhten Fuſswegen.

Die Regel iſt dagegen, daſs der Fuſsweg um ein gewiſſes Maſs (9 bis 16 cm) über die Fahrſtraſse erhöht und mit Randſteinen eingefaſst wird. Der erhöhte Gehweg heiſst bei uns Bürgerſteig [34]), in Frankreich *Trottoir*, in England einfach *Footway*. Der Zweck der Erhöhung iſt, das Auffahren der Fuhrwerke zu verhindern, damit den Gehenden ein geſicherter und beſonders geebneter Weg vorbehalten ſei und damit die Häuſer vor dem Anprall der Wagen geſchont werden. In gewöhnlichen Straſsen mit ſtarkem Fahrverkehr pflegt die Bürgerſteigbreite b ein Fünftel, die Fahrdammbreite f alſo drei Fünftel der Straſsenbreite s einzunehmen, d. h. es iſt $b = \frac{s}{5}$ und $f = \frac{3}{5}\ s$. Bei minder lebhaftem Fahrverkehr empfiehlt es ſich, den Fahrweg auf die Hälfte der Straſsenbreite einzuſchränken, die Bürgerſteige ſomit auf je $\frac{1}{4}$ der Straſsenbreite anzulegen, d. h. $b = \frac{s}{4}$ und $f = \frac{s}{2}$ zu machen. Dieſe Anordnung verbindet mit der Ermäſsigung der Anlagekoſten ein freundlicheres Ausſehen (Fig. 100 u. 101).

Fig. 100.

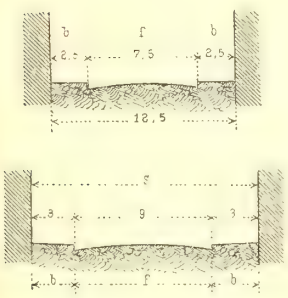
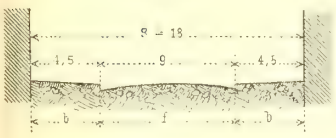


Fig. 101.



183. Fahrbahnbreite.

Einen anderen Geſichtspunkt zur Beſtimmung der Fahrdammbreite giebt die Frage, wie viel Fuhrwerke gleichzeitig neben einander auf der Straſse Platz finden ſollen. Nimmt man die normale Spurweite eines Laſtwagens (von Aufsenkante zu Aufsenkante der Radkränze) zu 1,8 m, die Breite der Ladung zu 2,3 m, jedoch einſchl. Sicherheitsabſtand zu 2,5 m an, ſo findet man, wenn die Ladung nicht über die Bürgerſteigkante hinüberragen ſoll, die geringſte Breite für einen einſpurigen Fahrdamm zu 2,5 m, für einen zweiſpurigen zu 5,0 m, für einen dreiſpurigen, welcher nicht bloſs das Begegnen zweier Wagen, ſondern das gleichzeitige Halten eines Wagens erlaubt, zu 7,5 m, für einen vierſpurigen Fahrdamm zu 10,0 m. Letztgenanntes Maſs

34) Es wäre ohne Zweifel erwünſcht, ſtatt des ſchwerfälligen Wortes »Bürgerſteig« ein kürzeres und einfacheres anzuwenden; die mitunter angewendeten Bezeichnungen »Schrittweg, Fuſsweg, Schrittbahn, Gehbahn« decken ſich aber nach Meinung des Verf. nicht mit dem Begriff des ſtädtiſchen »Trottoirs«.

ift zugleich die untere Grenze der Fahrbahnbreite für eine zweifpurige Strafsenbahn, mit Einfchlufs zweier Seitenftreifen, auf denen die ungeftörte Vorfahrt von Strafsenfuhrwerk an die Bürgerfteige ftattfinden foll; unter Hinzufügung der 3 bis 4 m breiten Bürgerfteige erhält man fomit in diefem häufigen Falle eine Strafsenbreite von mindeftens 16 bis 18 m (vergl. im Anhang das Gutachten über den Bebauungsplan von Düffeldorf).

Da indefs auch eine grofse Anzahl fchmalerer Fuhrwerke, befonders Drofchken und Handwagen, auf den Strafsen verkehren, da ferner der Verkehr ficherer von ftatten geht, wenn die Fahrftreifen nicht fo eng an einander liegen, fo haben alle zwifchen den genannten Fahrbahnmafsen liegende Dammbreiten ebenfalls ihre Bedeutung und Berechtigung. Zur Noth können in alten Städten die genannten Mafse noch um ein Geringes eingefchränkt, die Zweifpur nämlich bis auf 4,5 m, die Dreifpur bis auf 7,0 m verfchmälert werden, wenn man fich durch die Enge der Verhältniffe gezwungen fieht, den Umftand zu Hilfe zu nehmen, dafs ein ausweichendes Fuhrwerk mit dem Rade bis an den Bürgerfteigrand heranfahren, alfo einen Streifen des Bürgerfteiges von $\frac{2{,}3 - 1{,}8}{2} = 0{,}25$ m in Anfpruch nehmen kann.

184. Strafsenbreite für Baumreihen.

Unter Annahme des Verhältniffes $b = \frac{s}{4}$ erhalten 18 m breite Strafsen fchon recht anfehnliche Bürgerfteige, beginnt bei 20 m Strafsenbreite fogar fchon die Möglichkeit der Pflanzung von Baumreihen an den Bürgerfteigkanten. Allerdings ift eine gedeihliche Entwickelung zweier Baumreihen, wie fchon früher bemerkt, bei einer Strafsenbreite unter 26 m nur ausnahmsweife zu erwarten; in engeren Strafsen ift eine häufige Auswechfelung der Bäume und der Verzicht auf fchöne Baumkronen nothwendig (Fig. 102).

Sicherer ift defshalb in Strafsen von 20 bis 25 m Breite die Pflanzung einer einzigen Baumreihe, was zu den unfymmetrifchen Querprofilen (Fig. 103, 104 u. 105) führt. Der Mittelfteig in Fig. 105 ift zum Befteigen von Strafsenbahnwagen oder Drofchken bequem; zum Spazierengehen empfiehlt fich die Verbreiterung deffelben nach Fig. 106. Man erreicht dann aber zugleich die Strafsenbreite von 26 m, welche nach Fig. 107, 108 oder 109 die Anpflanzung zweier Baumreihen in fymmetrifcher, nach Bedürfnifs auch in unfymmetrifcher Anordnung zuläfft. Fig. 107 ift der Typus der zweireihigen Mittelallee, Fig. 108 derjenige der baumbefetzten Bürgerfteige, zu welchen in Fig. 109 noch die Vorgärten hinzutreten. Als normaler Abftand der Bäume von einander und von Gebäuden kann das Mafs von 7 m betrachtet werden. In 6 m breiten Alleen (Fig. 107), welche bei mäfsigem Verkehre fehr angenehme Spaziergänge bilden, follte man den Baumabftand in der Längsrichtung auf 8 m feft fetzen.

Ift der Bürgerfteig fo breit, dafs er zwei Baumreihen aufnehmen kann, fo entfteht die in franzöfifchen Städten fehr beliebte Seitenallee oder Gegenallee (*Contre-allée*). Diefelbe wird gewöhnlich auf einem befonderen, nur bekiesten Strafsenftreifen gepflanzt, von welchem der mit Afphalt oder Steinplatten belegte eigentliche Bürgerfteig durch einen erhöhten Randftein mit Rinne getrennt ift (Fig. 111). Auch die Abtrennung eines befonderen Wegeftreifens bei nur einer Baumreihe auf jeder Strafsenfeite (Fig. 110) ift in Frankreich häufig, aber wenig empfehlenswerth, weil der Abfatz zwifchen Bürgerfteig und Baumftreifen für den Verkehr unbequem ift.

Für die Anordnung einer zweireihigen Seitenallee auf jeder Seite der Strafse bedarf es fchon einer Strafsenbreite von 40 m; für eine dreireihige Mittelallee

Fig. 102.

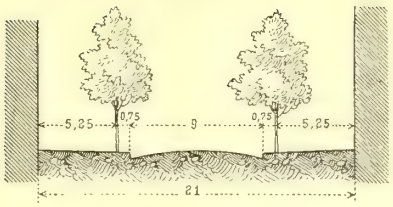


Fig. 103.

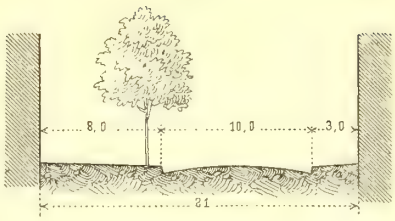


Fig. 104.

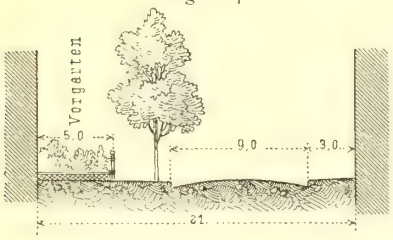


Fig. 105.

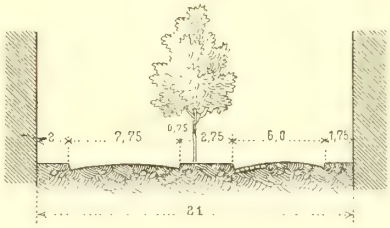


Fig. 106.

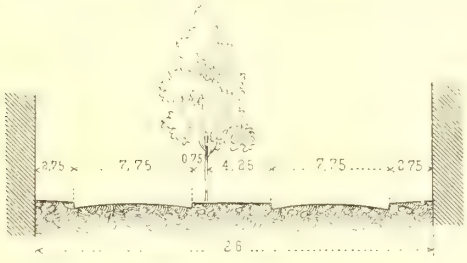


Fig. 107.

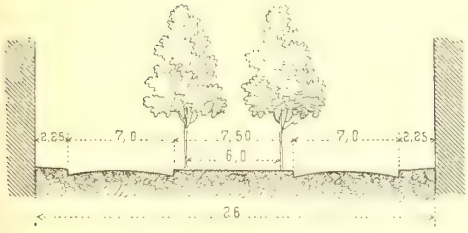


Fig. 108.

Fig. 109.

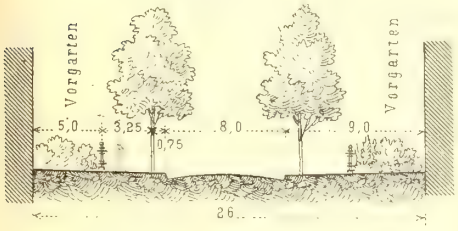
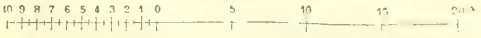


Fig. 110.

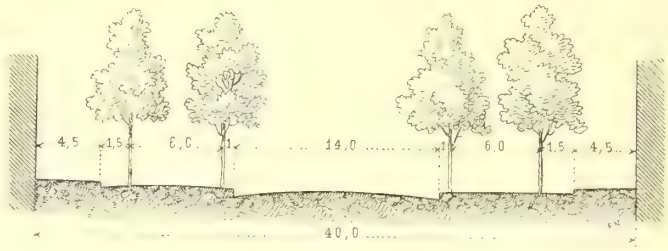
1:500



Strafsen-Querprofile.

(zwifchen zwei Fahrdämmen) kann eine Strafsenbreite von 44 m, für zwei zweireihige Mittelalleen (zwifchen drei Fahrdämmen) eine folche von 50 m als normal angenommen werden (Fig. 111, 112, 113). Eine vierreihige Mittelallee zeigt Fig. 114.

Fig. 111.



Avenue Wagram zu Paris.

Fig. 112.

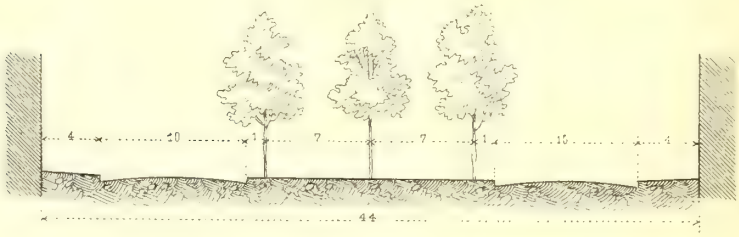


Fig. 113.

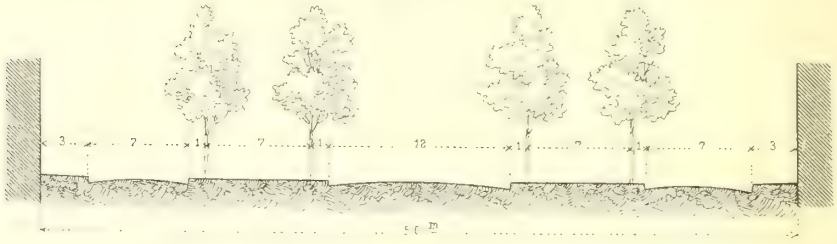
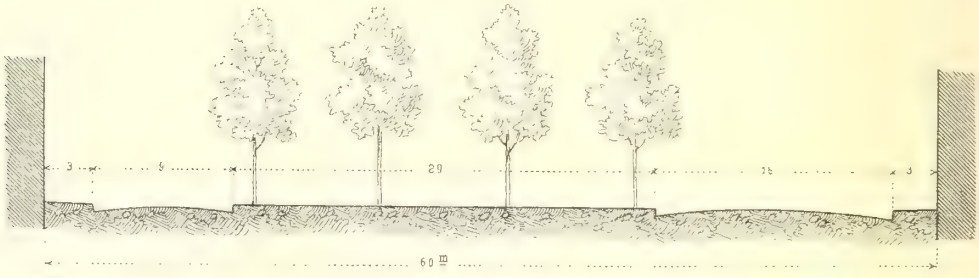
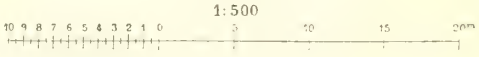


Fig. 114.



Boulevard du Midi zu Brüffel.

1:500



Strafsen-Querprofile.

185. Symmetrifche und unfymmetrifche Anordnung.

Es ift erfichtlich, welche grofse Mannigfaltigkeit fymmetrifcher und unfymmetrifcher Strafsen-Profile durch die verfchiedene Anordnung und Zahl der Baumreihen, namentlich durch Verbindung von Mittel- und Seitenalleen und durch Einfügung von Rafenftreifen oder Zierpflanzungen erzeugt werden kann. Die fymmetrifche

Anordnung ift keineswegs überall erforderlich, es kommt dabei auf die Befchaffenheit und Bebauung der die Strafsen begleitenden Grundftücke an. Ift beifpielsweife die eine Seite einer Strafse mit Häufern befetzt, während die andere Seite von einem Park eingefafft wird, fo wird man dem letzteren entlang Baumpflanzungen, den Häufern entlang gewöhnlich einen breiten freien Bürgerfteig vorziehen. Eben fo ift eine unfymmetrifche Anlage angezeigt, wenn etwa auf der einen Strafsenfeite vorwiegend Gefchäftshäufer und Verkaufsläden, auf der anderen vorwiegend Privathäufer fich befinden, was an breiten Ringftrafsen (z. B. in Brüffel) fehr wohl vorkommen kann. Aehnlich verhält es fich mit Strafsen, welche einerfeits offene, andererfeits gefchloffene Bauart zeigen, ferner mit Uferftrafsen, Promenaden-Strafsen u. dergl. Für beiderfeits gleichwerthige Strafsen, insbefondere für grofse Radialftrafsen, *Avenuen*, und fonftige Hauptverkehrsftrafsen ift die fymmetrifche Anordnung die Regel.

186. Mittel- und Seitenalleen.

Einen bemerkenswerthen Unterfchied führen Mittel- und Seitenalleen herbei. Erftere find in Deutfchland und Belgien, letztere in Frankreich beliebter. Die Seitenalleen (Fig. 108, 110, 111 u. 135) haben den Vorzug, dafs der Fahrverkehr auf dem einen breiten Mittelwege überfichtlicher, der Eindruck der Strafse und des Strafsenverkehres ein mehr einheitlicher und grofsartiger ift. Der Umftand jedoch, dafs die Baumkronen, nachdem fie fich entwickelt haben, die Hausfaçaden zum Theile verdecken, fo wie dafs der Weg vom Strafsenfuhrwerk zum Haufe bei der Anfahrt fowohl von Perfonen, als von Haushaltungsgegenftänden unnöthig verlängert wird, ift den Seitenalleen und den Baumreihen auf den Bürgerfteigen ungünftig.

Die Strafsen-Profile mit Mittelalleen (Fig. 107, 124 u. 135) find weniger ftattlich in der Erfcheinung, aber behaglicher fowohl für die Spaziergänger, wie für die Anwohner; auch ift der Anblick der Façaden freier. Beim Entwurf und bei der Anlage von Stadtvierteln wird man es aber vermeiden, fich grundfätzlich für die eine oder andere Art der Reihenpflanzung zu entfcheiden, da die Einförmigkeit vermieden werden mufs, auch bei der einen Strafse der breite ungetheilte Fahrdamm, bei der anderen angenehme Spazier- und Reitwege von gröfserer Bedeutung find.

187. Beifpiele:

Zur Erkenntnifs der Befonderheiten, Schattenfeiten und Vorzüge mancher Anordnungen wird es zweckmäfsig fein, eine Anzahl ausgeführter Strafsenquerfchnitte, welche in Fig. 115 bis 215 angegeben find, kurz zu befprechen.

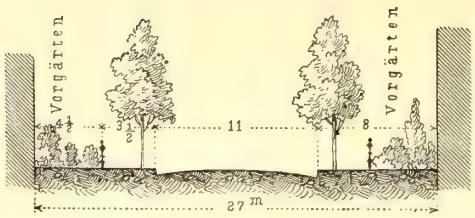
188. Aus Norddeutfchland.

Von den vier Berliner Strafsen in Fig. 115, 116, 117 u. 118 befitzt die Landgrafenftrafse baumbefetzte Bürgerfteige und Vorgärten, die Mohrenftrafse (vor dem Kaiferhof) eine Mittelallee, die *Bülow*-ftrafse eine Mittelallee und Vorgärten; die Strafse »Unter den Linden« zeigt vier mittlere Baumreihen, welche in der Strafsenaxe einen prächtigen breiten Spazierweg, nördlich davon einen Reitweg, füdlich einen abgetrennten Fahrweg einfaffen. Auf der Landgrafenftrafse wäre der Fahrweg zu Gunften der Bürgerfteige zweckmäfsiger auf 10 m oder 9 m eingefchränkt worden. »Unter den Linden« war die Herrichtung eines dritten Fahrweges in einer der Alleen eine Nothwendigkeit, weil die beiden Hauptfahrftrafsen, und namentlich die weitaus verkehrsreichere füdliche Hauptftrafse, zu fchmal find. Ungünftig ifolirt fteht die Baumreihe zwifchen den beiden füdlichen Fahrwegen auf einem nur 1,5 m breiten, erhöhten Streifen. Durch Anlage von Rafenbändern foll jetzt die Strafse verfchönert und das Wachsthum der Bäume befördert werden. Von anderer Seite wird eine völlige Umgeftaltung des Strafsenquerfchnittes vorgefchlagen [35]). Ob es gelingt, etwas wefentlich Beffe res an die Stelle des Vorhandenen zu fetzen, mag dahin geftellt fein; heute ift jedenfalls die Strafse »Unter den Linden« trotz der Uebelftände wegen der breiten Mittelallee, der fchönen Verhältniffe und der fymmetrifchen Anlage eine der herrlichften Triumphftrafsen, die es giebt.

Zwei Königsberger Strafsenprofile zeigen Fig. 119 u. 120. Beide find für mäfsige Verkehrsverhältniffe paffend; den Baumreihen des Nachtigallenftiegs würde allerdings ein etwas gröfserer Abftand von den Häufern zuträglich fein.

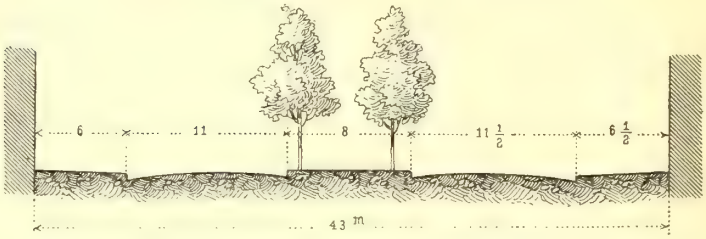
35) Siehe: Deutfche Bauz. 1888, S. 182.

Fig. 115.



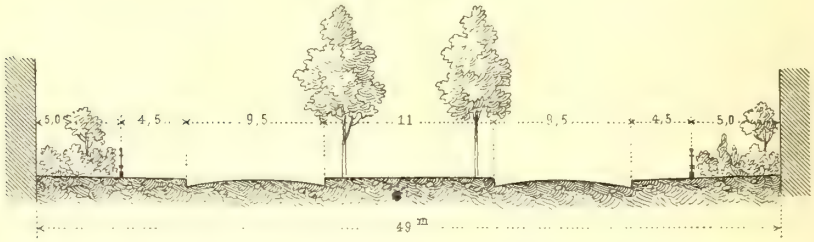
Landgrafen-Strafse zu Berlin.

Fig. 116.



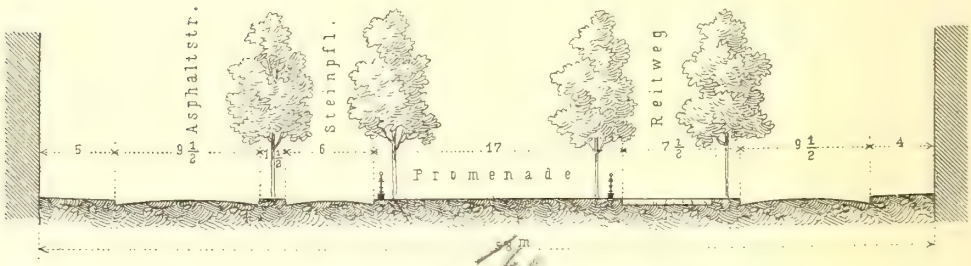
Mohrenftrafse am Kaiferhof zu Berlin.

Fig. 117.



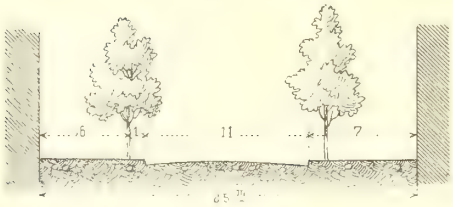
Bülow-Strafse zu Berlin.

Fig. 118.



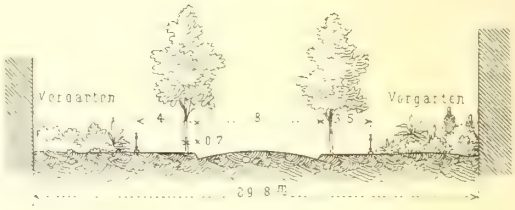
Strafse »Unter den Linden« zu Berlin.

Fig. 119.



Nachtigallenftieg zu Königsberg i. P.

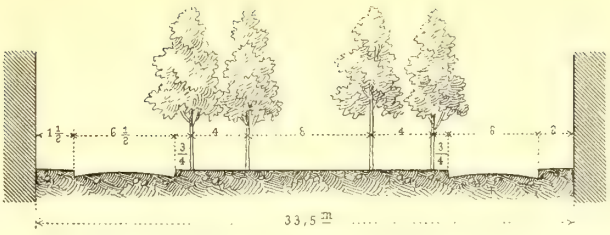
Fig. 120.



Klapperwiefe zu Königsberg i. P.

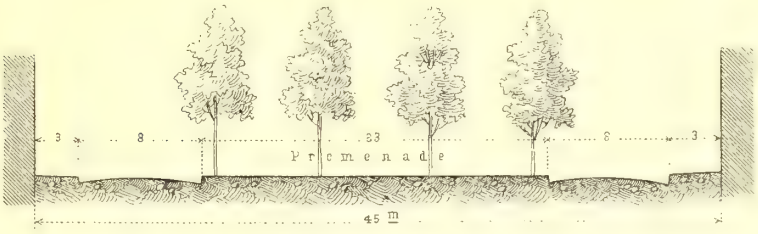
1:500

Fig. 121.



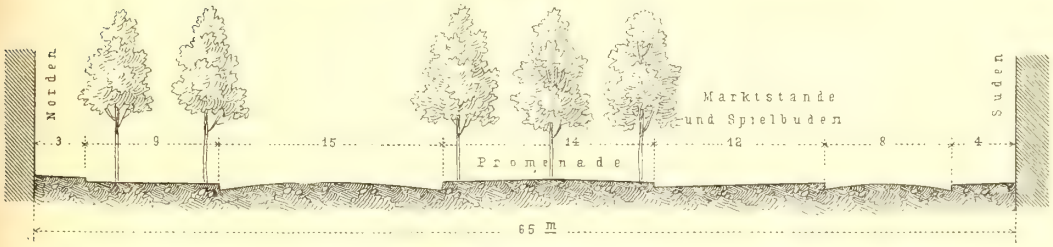
Palmaille zu Altona.

Fig. 122.



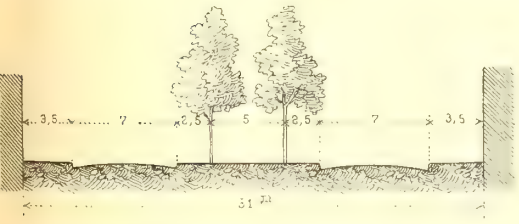
Esplanade zu Hamburg.

Fig. 123.



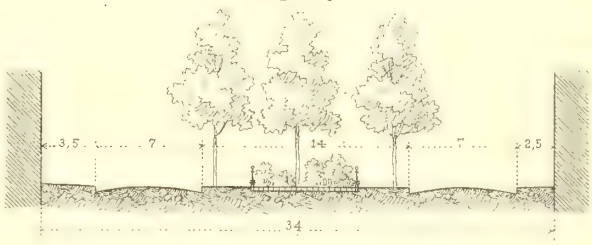
Reeperbahn zu Hamburg.

Fig. 124.



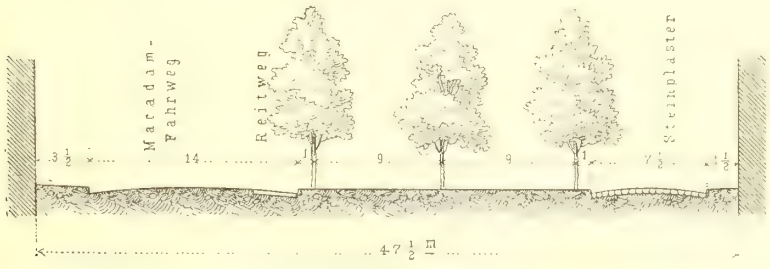
Bahnhofstrafse zu Hannover.

Fig. 125.



Westwall mit / Ostwall ohne } Gartenanlagen zu Dortmund.

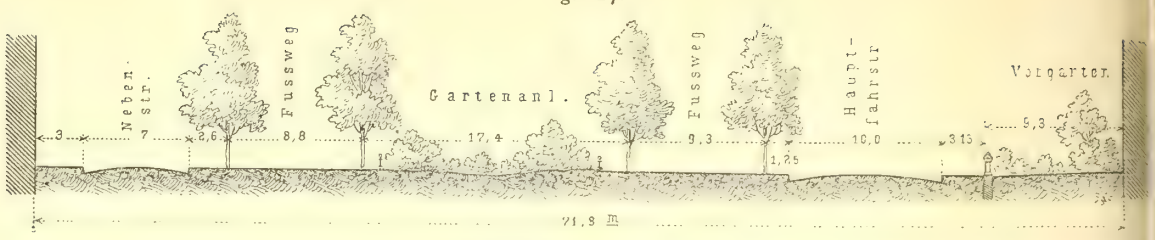
Fig. 126.



Alleestrafse zu Düsseldorf.

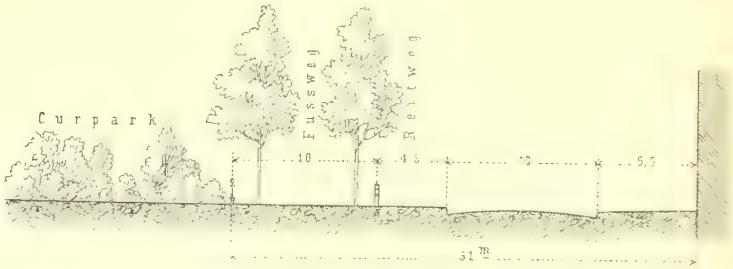
Querprofile.

Fig. 127.



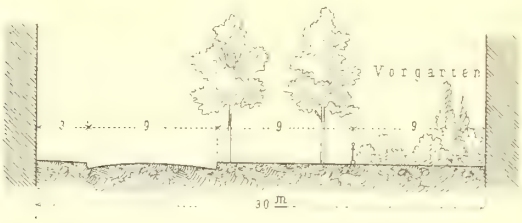
Monheims-Allee zu Aachen.

Fig. 128.



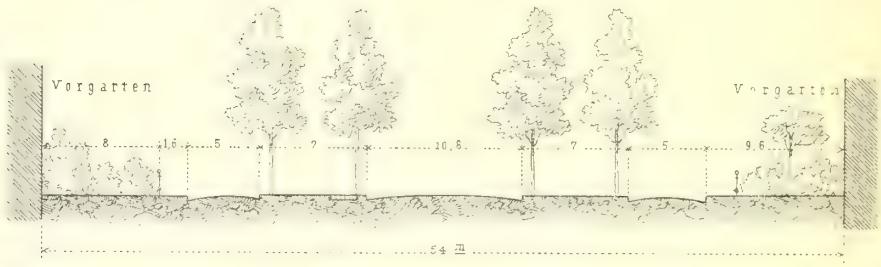
Wilhelm-Strafse zu Wiesbaden.

Fig. 129.



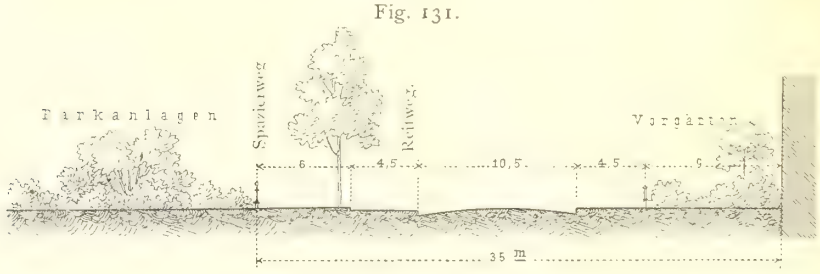
Röder-Strafse zu Wiesbaden.

Fig. 130.



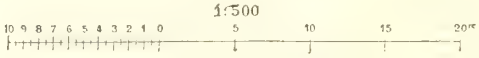
Adolfs-Allee zu Wiesbaden.

Fig. 131.



Untermain-Anlage zu Frankfurt a. M.

1:300



Strafsen-Querprofile.

Die *Palmaille* zu Altona (Fig. 121) ift nach dem ftattlichen Profil von »Unter den Linden« angelegt, aber wenig mehr als halb fo breit. Sowohl die nur 4 m breiten feitlichen Alleen, als die Fahrwege und Bürgerfteige find entfchieden zu fchmal; eine gedeihliche Entwickelung der Bäume ift nicht möglich. Man thäte gut daran, die feitlichen Baumreihen zu befeitigen und den gewonnenen Raum der Fahrweg- und Bürgerfteigbreite beizufügen.

Eine fchöne Anlage, weniger für grofsen Fuhrwerksverkehr als für Spaziergänger, ift die Efplanade zu Hamburg (Fig. 122). Dem grofsen Verkehre dient der 15 m breite Hauptfahrweg der Reeperbahn (Fig. 123) dafelbft. Im Uebrigen ift das Profil diefer Strafse unfymmetrifch; die Nordfeite zeigt die in Deutfchland feltene Anordnung einer Gegenallee, deren äufsere Baumreihe leider den Häufern bedenklich nahe rückt; die Südfeite befitzt einen 12 m breiten, für Spiel- und Marktbuden vorbehaltenen Streifen.

Die Bahnhofftrafse in Hannover (Fig. 124) ift nach einem zu kleinlichen Profil angelegt; Mittelallee und Fahrftrafsen find zu fchmal; die Bäume werden wegen der fehlenden Randfteine vielfach verletzt. Hier wäre eine mittlere Fahrftrafse von beiläufig 13 m Breite mit baumbefetzten Bürgerfteigen entfchieden fchöner und zweckmäfsiger.

189. Aus Weftdeutfchland

Der Weft- und Oftwall zu Dortmund (Fig. 125) zeigen ein für den geringen Verkehr fehr hübfches Profil; auch die Vereinigung der Baumreihen mit einer etwas eingefenkten Gartenfläche auf dem Weftwall wirkt recht anfprechend.

Die Alleeftrafse zu Düffeldorf (Fig. 126) befitzt einen breiten Hauptfahrweg auf der einen Seite, einen Nebenfahrweg auf der anderen; die geräumig angelegten Mittelalleen bilden eine ausgezeichnete Promenade.

Auch auf der Monheimsallee, einem Theile der Ringftrafse zu Aachen (Fig. 127), find die beiderfeitigen Fahrwege, dem Verkehre entfprechend, ungleich. Die Gartenanlage in der Strafsenmitte ift zwar eine Verfchönerung; fie würde es aber in weit höherem Grade fein, wenn fie in Wirklichkeit unter die Ebene der Fufswege eingefenkt wäre.

Die Profile der neuen Ringftrafse zu Köln find in der fpäter folgenden Grundrifs-Darftellung abgebildet und werden in Kap. 12 diefes Abfchnittes näher befprochen werden.

Zwei fchöne, unfymmetrifche Querprofile befitzen in Wiesbaden die *Wilhelm*-Strafse mit Reitweg und Spazierallee entlang des Curparks (Fig. 128) und die *Röder*-Strafse mit Gegenallee und Vorgärten auf einer Seite (Fig. 129). Die *Adolfs*-Allee (Fig. 130) zeigt die ftattliche, in Belgien und Frankreich beliebte Theilung in drei Fahrwege mit zwei Mittelalleen, aufserdem noch 8 m tiefe Vorgärten auf jeder Strafsenfeite, Alles innerhalb einer Breite von 54 m; die angewendeten, nur für mittleren Verkehr ausreichenden Mafse erreichen indefs die für eine folche Anordnung zuläffige untere Grenze.

Das unfymmetrifche Profil der Ringftrafse zu Frankfurt a. M. an der Untermain-Anlage (Fig. 131) ift auf das zweckmäfsigfte durchgebildet; der Spazierweg liegt an der angenehmften, der Reitweg an der am wenigften ftörenden Stelle. Auch der Bürgerfteig den Vorgärten entlang würde Platz für eine Baumreihe gewähren; diefelbe würde aber die Ausficht von den Häufern auf die Parkanlage beeinträchtigen.

190. Aus Süddeutfchland

Die Mainzer Kaiferftrafse (Fig. 132) ift der Aachener Monheimsallee ähnlich, aber fymmetrifch; Fahr- und Fufsverkehr können fich daher gleichmäfsig vertheilen. Die eingefenkte Lage der Gartenfläche wirkt vortrefflich; die tiefere Lage der rechtsfeitigen (macadamifirten, in der Abbildung irrthümlich als gepflaftert dargeftellten) Fahrbahn ift nur vorläufig angeordnet, um die bleibende Strafsendecke demnächft auf diefelbe aufbringen zu können.

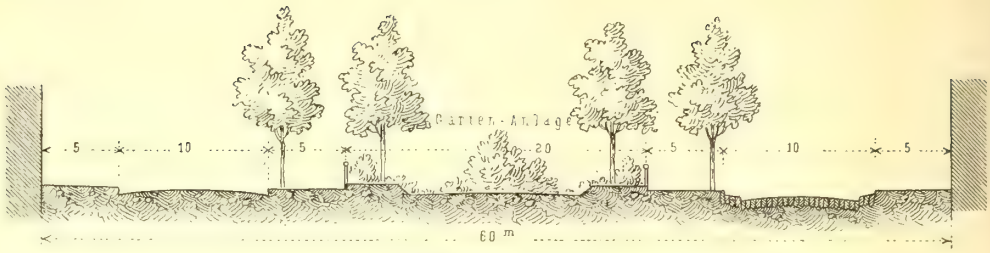
Aehnlich ift das Profil der Ringftrafse zu Mannheim (Fig. 133), deren Verhältniffe allerdings für einen gröfseren Verkehr zu beengt find.

Zweckmäfsige Strafsen-Profile von 30 m Breite zeigt die Strafsburger Stadterweiterung in Fig. 134 mit Mittelallee, angenehm für Spaziergänger, und in Fig. 135 mit baumbefetzten Bürgerfteigen und breiter Mittelftrafse für grofsen Fahrverkehr. Es wäre aber zu wünfchen, dafs man in Strafsburg den Wechfel der Strafsenausbildung nicht auf diefe beiden Profile befchränkte. Von Intereffe ift auch der Querfchnitt der bedeutendften Promenade in der Altftadt von Strafsburg, des *Broglie*-Platzes (Fig. 136), welcher auf der einen Seite der breiten Wandelalleen einen Fahrweg, auf der anderen Seite aber ein 6 m breites Trottoir neben den Vorgärten der Kaffeehäufer zeigt.

Baumbefetzte Strafsen von kleineren Verhältniffen hat Freiburg i. B. (Fig. 137 u. 138). Die 21 m breite äufsere Kaiferftrafse zeigt die Theilung des Bürgerfteiges in einen mit Platten belegten Gehweg und einen nur bekiesten Baumftreifen. Die 27 m breite Eifenbahnftrafse befitzt auf jeder Seite 5,5 m breite Vorgärten, welche nur vor dem Poftgebäude des Verkehres wegen durch einen gepflafterten Vorplatz erfetzt find.

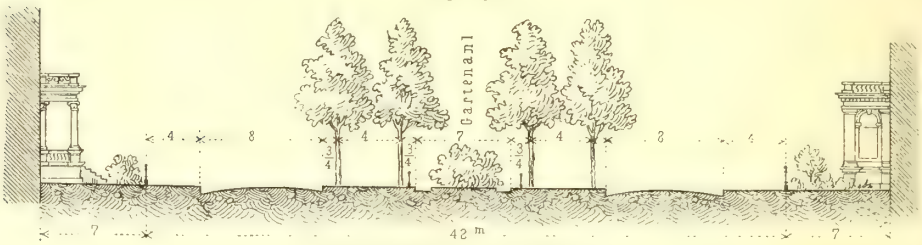
Die 24,8 m breite Königsftrafse in Stuttgart (Fig. 139) trägt keine Bäume; der ftarke Verkehr und die Nähe der Häufer würde diefelben nicht aufkommen laffen; wohl aber könnten die nur 4,4 m breiten

Fig. 132.



Kaiſerſtraſse zu Mainz.

Fig. 133.



Bahnhofſtraſse zu Mannheim.

Fig. 134.

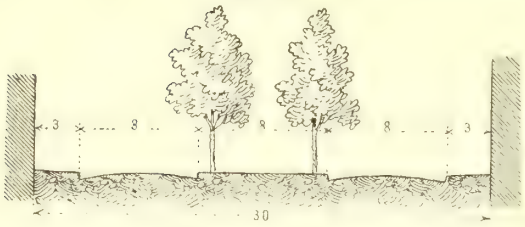
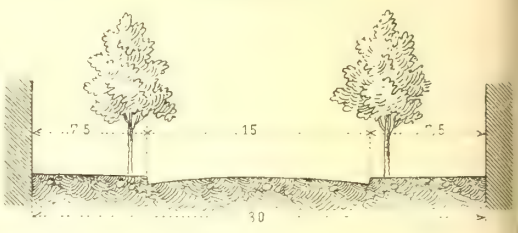
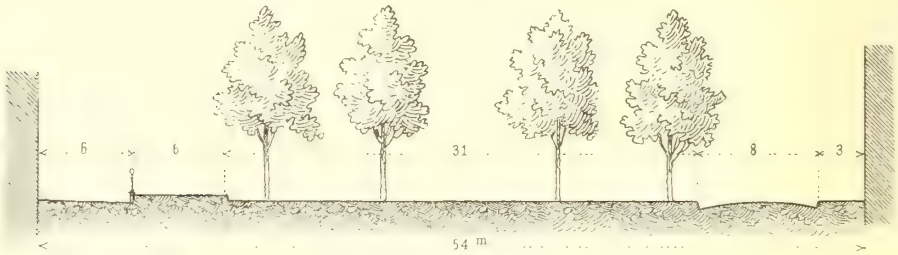


Fig. 135.



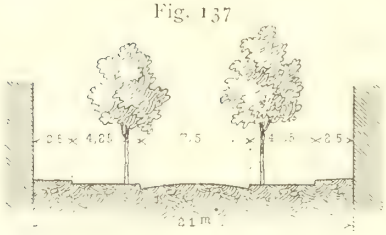
Strafsen-Profile in der Stadterweiterung zu Strafsburg.

Fig. 136.



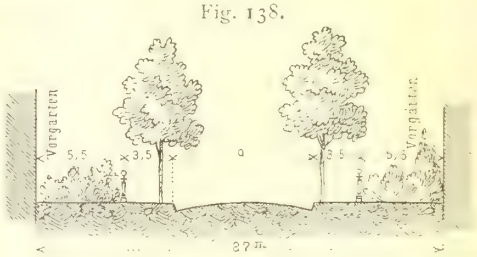
Broglie-Platz zu Strafsburg.

Fig. 137.



Aeufsere Kaiſerſtraſse zu Freiburg i. B.

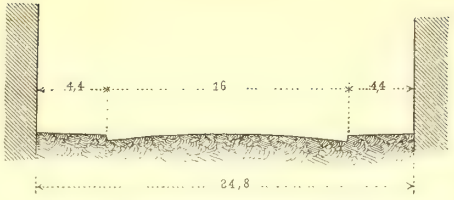
Fig. 138.



Bahnhofſtraſse zu Freiburg i. B.

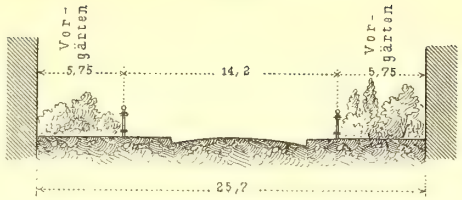
Strafsen-Querprofile.

Fig. 139.



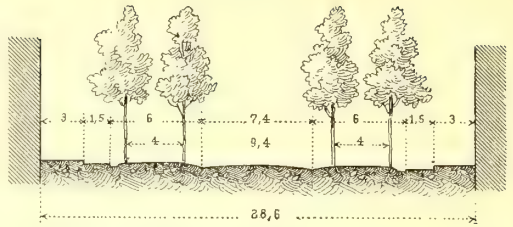
Königstrafse zu Stuttgart.

Fig. 140.



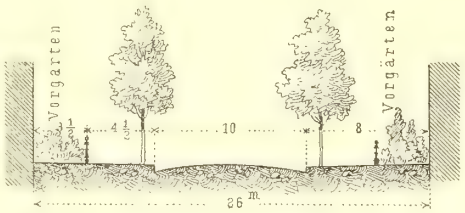
Olga-Strafse zu Stuttgart.

Fig. 141.



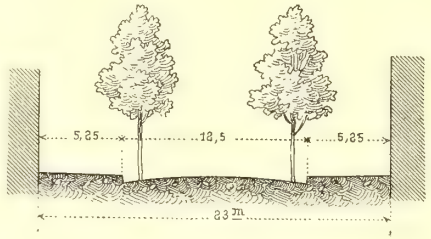
Hohenheimer Strafse zu Stuttgart.

Fig. 142.



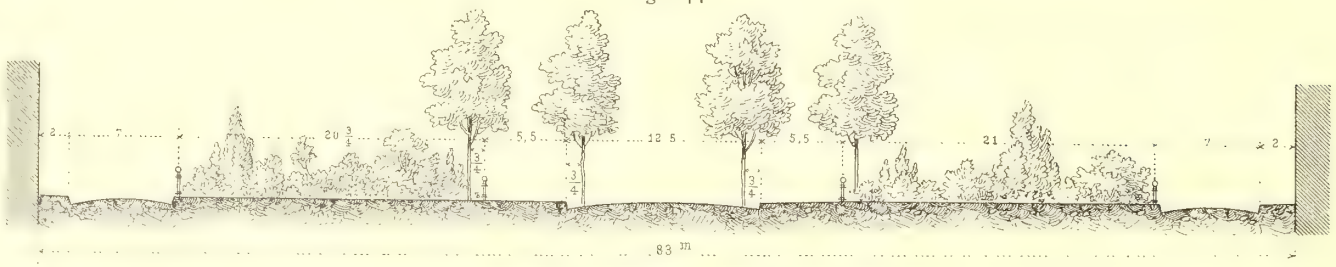
Ludwig-Strafse zu Würzburg.

Fig. 143.



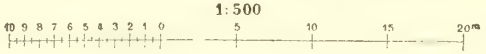
Maximilian-Strafse zu München.

Fig. 144.



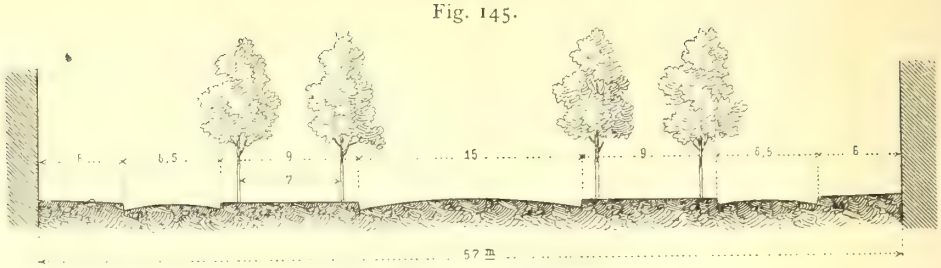
Verbreiterte *Maximilian*-Strafse zu München.

1:500



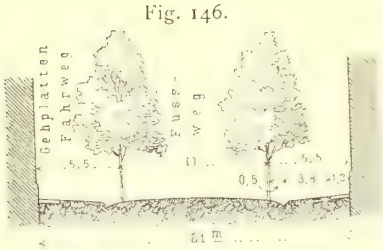
Strafsen-Querprofile.

Fig. 145.



Ringſtraſse zu Wien.

Fig. 146.

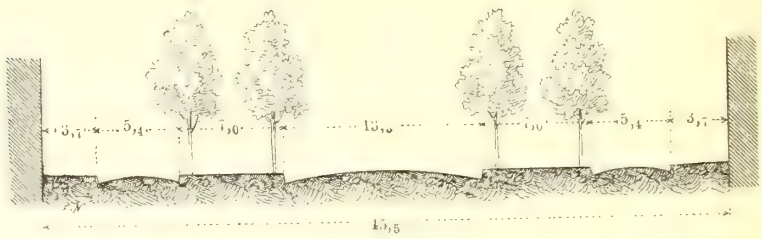


Via dell Acquedotto zu Trieſt.

Fig. 147.

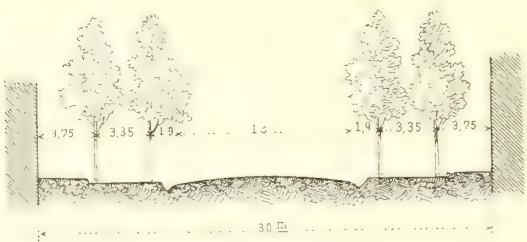
Neue Ringſtraſse zu Budapeſt.

Fig. 148.



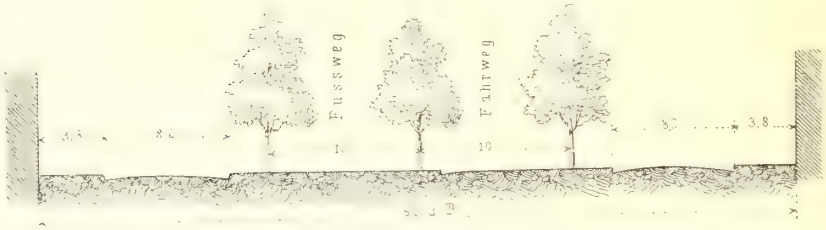
Andraſſy-Straſse zu Budapeſt.

Fig. 149.



Tisza-Lajos-Ring zu Szegedin.

Fig. 150.



Aeltere Ringſtraſse zu Kopenhagen.

1:500

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 5 10 15 20m

Straſsen-Querprofile.

Bürgerfteige zweckmäfsig auf 5,5 bis 6,0 m verbreitert werden. Ein hübfches Profil für geringen Verkehr zeigt die mit Vorgärten gefchmückte *Olga*-Strafse (Fig. 140); dagegen find die doppelten Seitenalleen der Hohenheimer Strafse (Fig. 141) bei nur 4 m Baumabftand nicht lebensfähig; bei der geringen Strafsenbreite von 28,6 m hätte man fich mit je einer Baumreihe beiderfeits begnügen, den Fahrweg aber einige Meter breiter anordnen dürfen.

Das Profil der 26 m breiten *Ludwigs*-Strafse zu Würzburg ift ein fchönes; für die Vorgärten wäre aber eine gröfsere Tiefe erwünfcht (Fig. 142).

Der 23 m breite Theil der *Maximilian*-Strafse zu München (Fig. 143) ift ein oft vorkommendes Beifpiel unrichtiger Baumpflanzung; die Bäume find nicht auf den Fahrdamm, fondern auf den Bürgerfteig in einen Abftand von 60 bis 120 cm von der Randfteinkante zu ftellen, damit fie vom Fuhrwerk nicht zerftört werden und nicht zur Schmutzanfammlung Gelegenheit geben. Prellfteine find als Baumfchutzmittel ungenügend und unfchön und ftören zudem den Verkehr. Die unrichtige Baumftellung ift auch in der auf 83 m verbreiterten Strecke der *Maximilian*-Strafse beibehalten, welche im Uebrigen eine aufserordentlich ftattliche und fchöne Querfchnittsanordnung zeigt (Fig. 144). Die feitlichen Fahrwege find durch zahlreiche Querfahrten mit dem Mittelwege verbunden; die ganze Strafse erfcheint nicht übertrieben breit; fie würde noch freundlicher ausfehen, wenn die Gartenanlagen etwas vertieft lägen.

Die Ringftrafse zu Wien (Fig. 145) ift eine der grofsartigften ftädtifchen Strafsen, welche es giebt; das Profil, aus drei Fahrwegen und zwei Mittelalleen beftehend, ift ftattlich und zweckmäfsig. Die eine Allee dient für den Fufsverkehr, die andere als Reitweg. Die Gefammtanlage wird in Kap. 12 diefes Abfchnittes näher befprochen werden. 191. Aus Oefterreich-Ungarn.

Die *Via dell' Acquedotto* zu Trieft (Fig. 146) ift bei 21 m Breite eine der engften Promenaden-Strafsen; die Fahrwege, welche im Gegenfatz zu Fig. 137 an den Seiten liegen, find zu fchmal, die Bäume daher fehr leidend.

Die Ringftrafse zu Budapeft (Fig. 147) hat baumbefetzte Bürgerfteige, deren Breite im Intereffe der Bäume zweckmäfsiger auf ein gröfseres Mafs als 6,5 m feft gefetzt worden wäre, da der Fahrdamm reichlich breit ift. Dagegen zeigt die herrliche *Andraffy*-Strafse daf elbft eine vortreffliche Querfchnittsanordnung (Fig. 148).

Nicht zweckmäfsig ift hingegen das Querprofil der *Tisza-Lajos*-Ringftrafse zu Szegedin (Fig. 149), in fo fern als die äufseren Baumreihen der beiden Seitenalleen fowohl den Häufern, als den inneren Baumreihen viel zu nahe ftehen; fie müffen unbedingt befeitigt werden, damit wenigftens die jungen Bäume der Innenreihen fich entwickeln können.

Die Kopenhagener Ringftrafsen (Fig. 150 u. 151) unterfcheiden fich durch die Anordnung der Baumreihen, während die Gefammtbreite und die feitlichen Fahrwege in beiden übereinftimmen. Die Fahrwege dürften breiter fein; im Uebrigen ift die Anordnung der neuen Ringftrafse, wenn dem Reitvergnügen eine befondere Berückfichtigung zufteht, eine vortreffliche zu nennen. Ungewöhnlich, aber ftattlich find die Profile der Friedrichsberg-Allee (Fig. 153) und der Strafse Ofterbro-Gade (Fig. 154), deren Seitenalleen mit dem befprochenen Nachtheile für die Häuferzugänge verknüpft find. 192. Aus Dänemark.

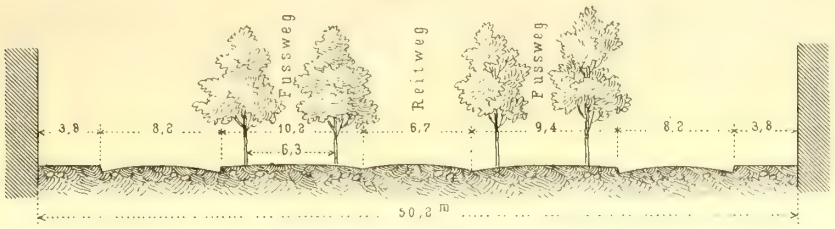
Die beiden Strafsen aus dem Haag (Fig. 152 u. 155) zeigen hübfche, jedoch nur für kleinen Verkehr zweckmäfsige Anordnungen. Zum befferen Verftändnifs des unfymmetrifchen Querfchnittes ift in Fig. 152 der Grundrifs beigefügt. 193. Aus Holland und Belgien.

Auch das in Fig. 156 angegebene Profil der *Wilhelm*-Strafse zu Breda, deren mittlere Gartenanlage mit den erforderlichen Querwegen durchbrochen ift, darf als recht zweckmäfsig bezeichnet werden.

Eine unfymmetrifche, durch den fpäter wiederzugebenden Grundrifs beffer verftändliche Profilirung zeigt die *Chauffée de Malines* in Antwerpen (Fig. 157). Das Profil des *Boulevard Léopold* daf elbft (Fig. 158) hat fich als unzweckmäfsig erwiefen; der 5 m breite Abftand der Bäume ift zu gering; die Kronen müffen defshalb von Zeit zu Zeit befchnitten und künftlich fchlank gehalten werden; auch find die Fahr- und Fufswege zu fchmal. Die Abficht, das Profil in ein folches mit einfacher Mittel-Promenade umzuändern, wird wohl inzwifchen ausgeführt worden fein. Sehr ftattlich ift die Querfchnittsanordnung der Hauptringftrafse (Fig. 159); der breite Mittelfahrweg, die beiden Alleen und fchmaleren Seitenfahrwege entfprechen auf das befte dem grofsftädtifchen Verkehre. Zu bedauern ift, dafs in Antwerpen, wie in Wien, das nämliche Ringftrafsen-Profil unverändert auf dem ganzen, mehrere Kilometer langen Strafsenzuge beibehalten wurde.

Von den 40 m breiten Querfchnitten der Ringftrafse von Gent (Fig. 160 u. 161) ift der unfymmetrifche der intereffantere; die 15 m breite Mittel-Promenade des anderen wird bis zur vollen Entwickelung der Baumkronen zu kahl fein, es fei denn, dafs man bis auf Weiteres ein Rafenfeld mit Gefträuchgruppen und Blumenbeeten in der Strafsenaxe anlegt oder inzwifchen bereits angelegt hat.

Fig. 151.



Neue Ringstrafse zu Kopenhagen.

Fig. 152.

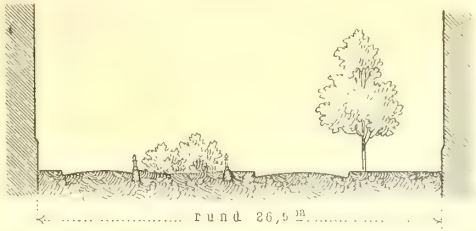
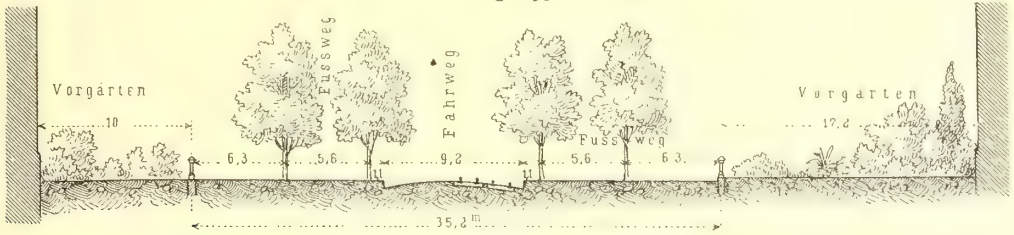
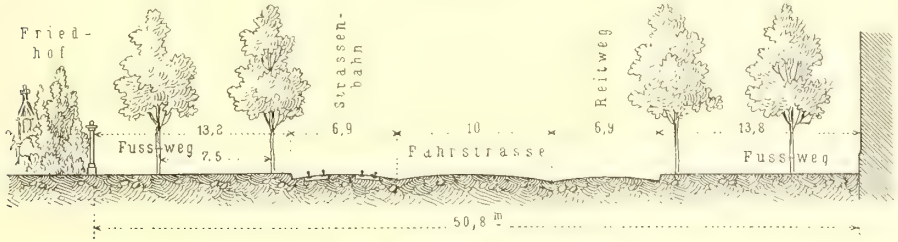


Fig. 153.

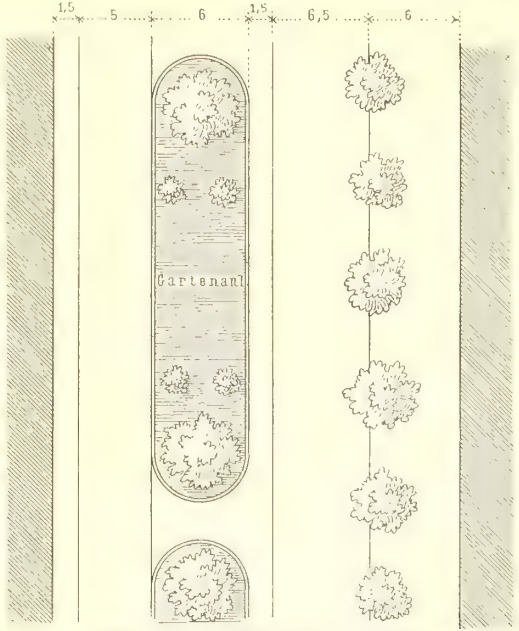


Friedrichsberg-Allee zu Kopenhagen.

Fig. 154.

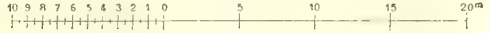


Ofterbro-Gade zu Kopenhagen.



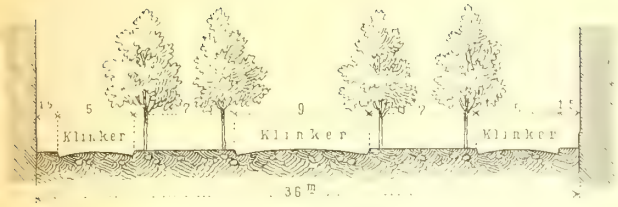
Beszuiden-Hout-Strafse im Haag.

1:500



Strafsen-Querprofile.

Fig. 155.



Sophie-Laan im Haag.

Fig. 156.

Willem-Straat zu Breda.

Fig. 157a.

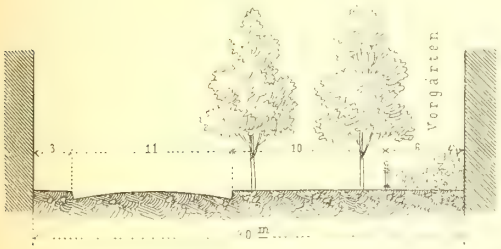
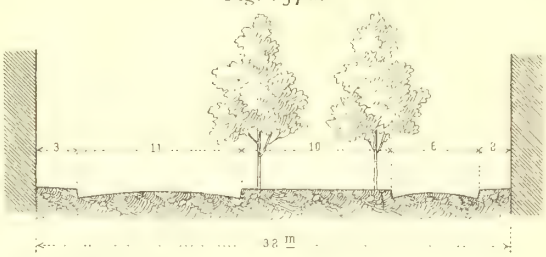
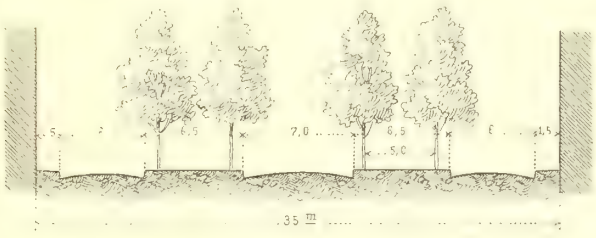


Fig. 157b.



Chaussée de Malines zu Antwerpen.

Fig. 158.

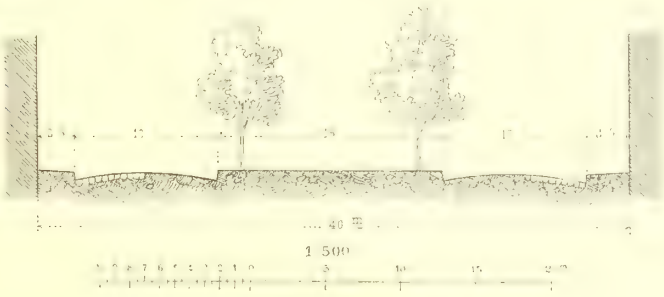


Avenue Charlotte
und
Boulevard Léopold
zu Antwerpen.

Fig. 159.

Hauptringstrafse zu Antwerpen.

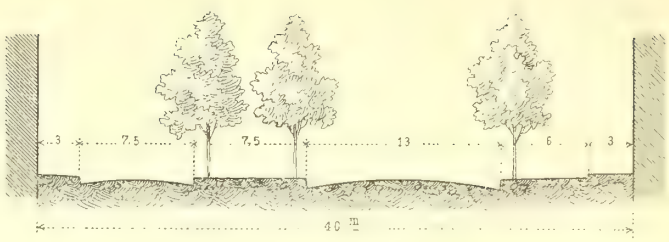
Fig. 160.



Boulevard
de la Citadelle
zu Gent.

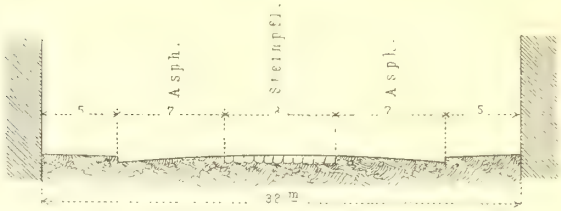
Strafsen-Querprofile.

Fig. 161.



Boulevard des Hospices zu Gent.

Fig. 162.

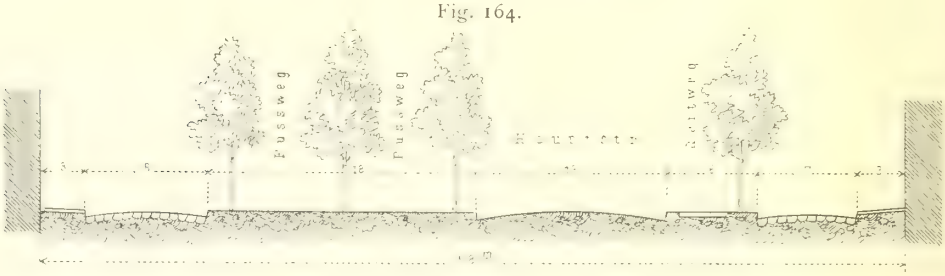


Boulevard central zu Brüffel.

Fig. 163.

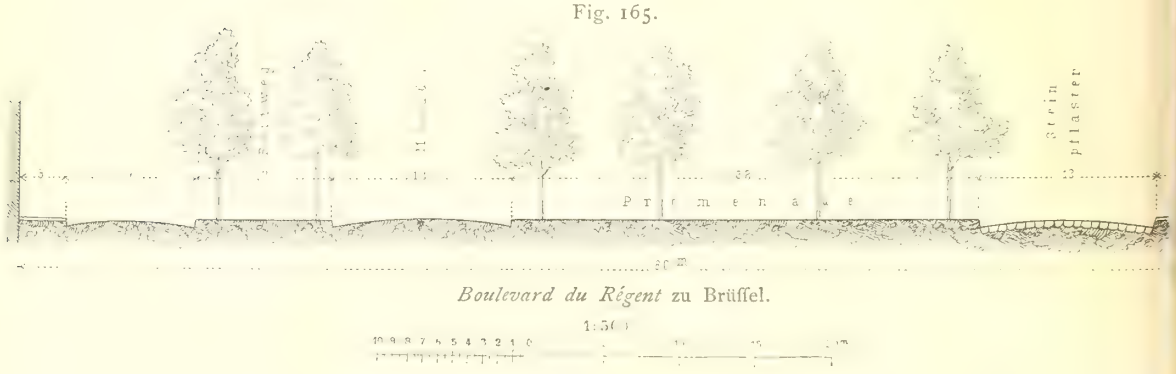
Boulevard de Waterloo zu Brüffel.

Fig. 164.



Boulevard de l'obfervation zu Brüffel.

Fig. 165.

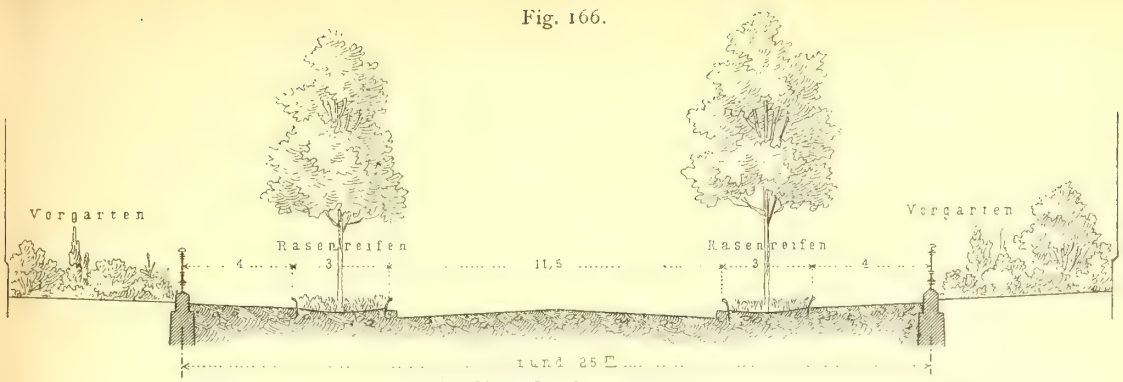


Boulevard du Régent zu Brüffel.

1:500

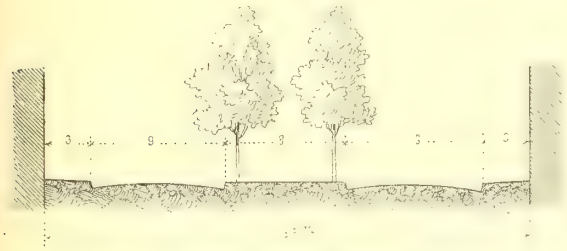
Strafsen-

Fig. 166.



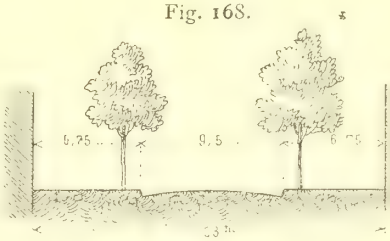
St. Jacob-Strafse zu Bafel.

Fig. 167.



Grabengaffe zu Winterthur.

Fig. 168.



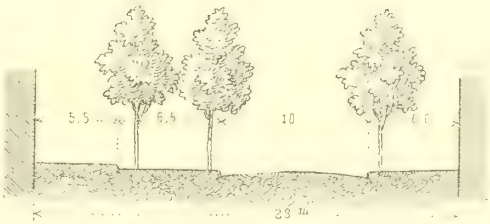
Bahnhofftrafse zu Zürich.

Fig. 169.

1/500 n. Gr.

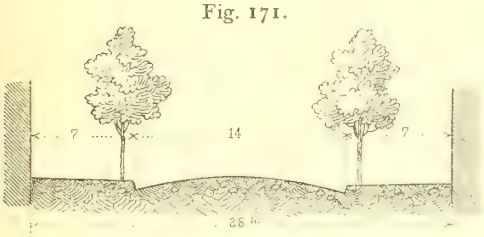
Bahnhofftrafse zu Ragaz.

Fig. 170.



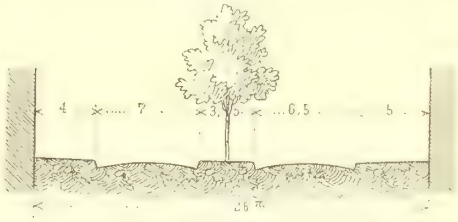
Boulevard St. Gervais zu Genf.

Fig. 171.



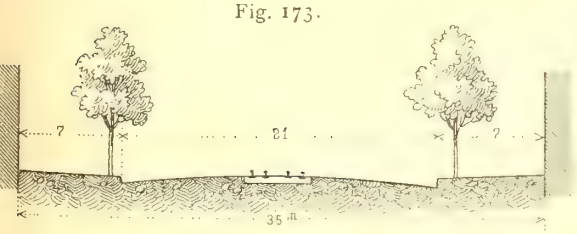
Boulevard des philofophes zu Genf.

Fig. 172.



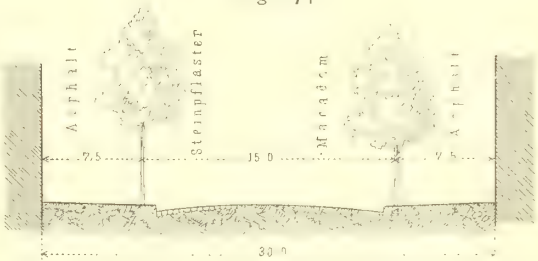
Boulevard du théâtre zu Genf.

Fig. 173.



Cours de Rive zu Genf.

Fig. 174.

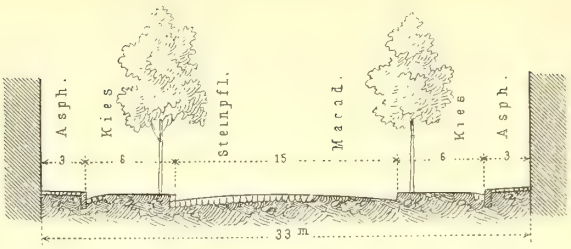


Boulevard Haufsmann (und andere *Boulevards*) zu Paris.

Querprofile.

Fig. 175.

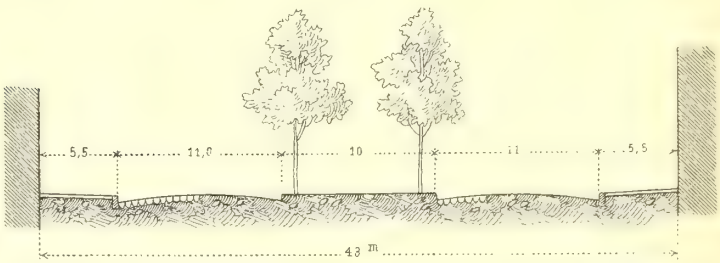
Avenue du Roi de Rome zu Paris.



Mehrere *Avenuen* zu Paris.

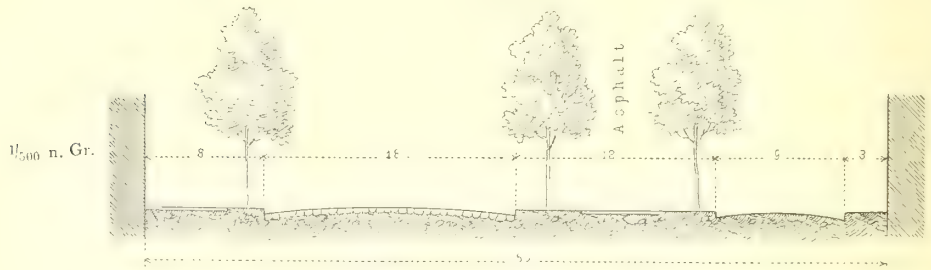
Fig. 176.

Avenue du Trocadéro zu Paris.



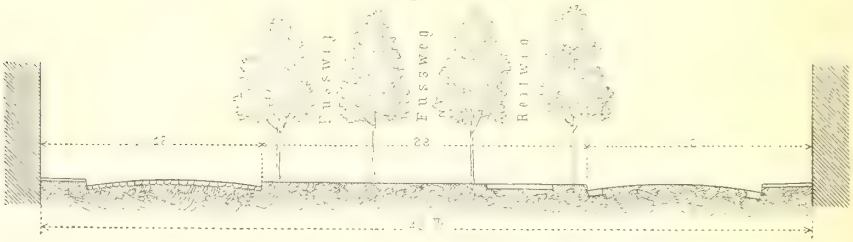
Mehrere *Avenuen* zu Paris.

Fig. 177.



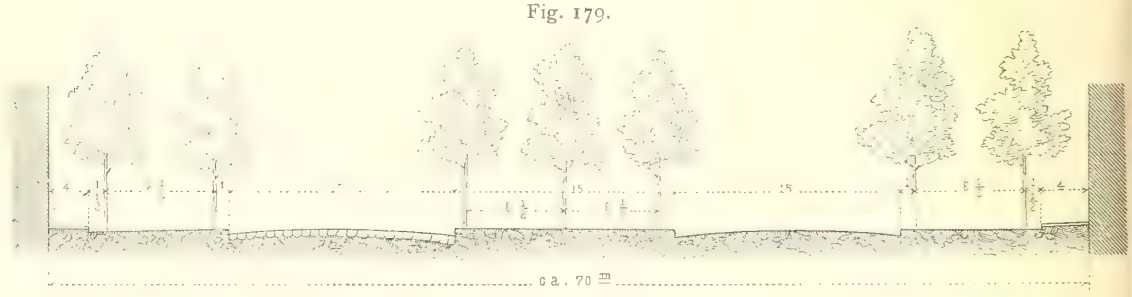
Boulevard de la Madeleine zu Paris.

Fig. 178.



Avenue de Clichy (und andere Strafsen) zu Paris.

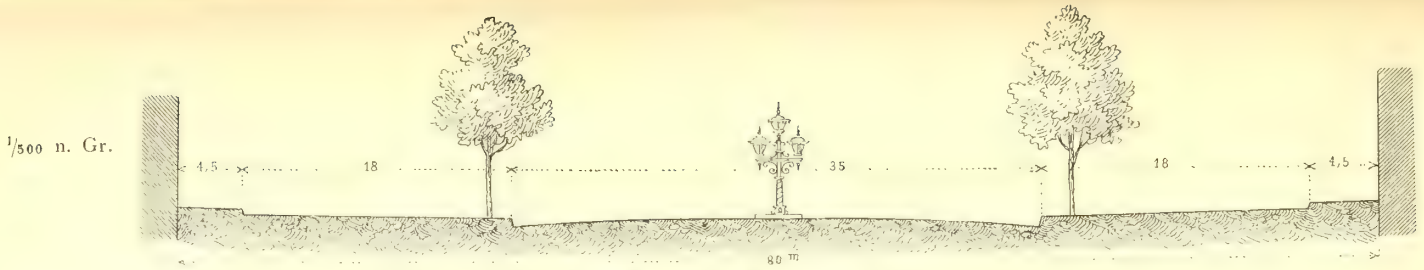
Fig. 179.



Boulevard d'Italie (äufsere Ringftrafse) zu Paris.

Strafsen-Querprofile.

Fig. 180.



Avenue des Champs-Élysées zu Paris.

Fig. 182.

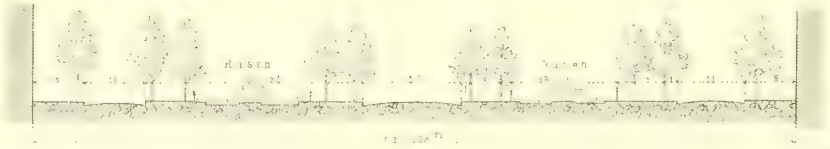
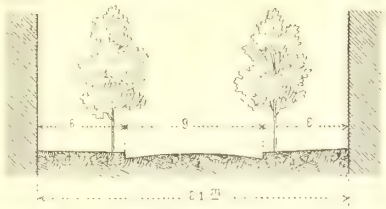
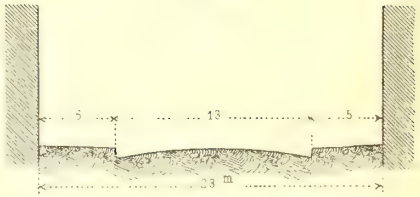


Fig. 181.



Rue St. Sauveur zu Lille.

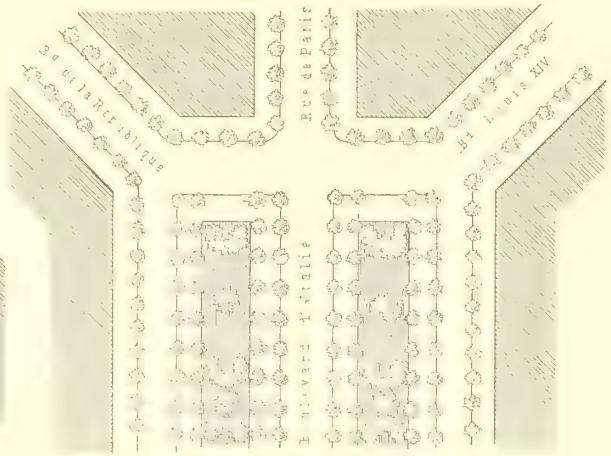
Fig. 183.



Rue de la Gare und *Rue Nationale* zu Lille.

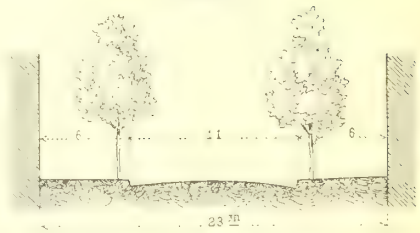
Fig. 184.

Boulevard de la Liberté (und andere *Boulevards*) zu Lille.



Boulevard d'Italie zu Lille.

Fig. 185.



Rue de Crosne zu Rouen.

Strafsen-Querprofile.

Brüffel befitzt einen reichen Wechfel an fchönen Strafsenprofilen. Fig. 162 zeigt den durch die Altftadt gebrochenen *Boulevard central* oder *Boulevard Anfpach*, 32 m breit, ohne Bäume, deffen Bürgerfteige leicht etwas breiter hätten gewählt werden dürfen. Fig. 114, 163, 164 u. 165 zeigen die Mannigfaltigkeit der öftlichen Ringftrafse. Spazierwege, Reitwege, Equipagen-Fahrwege liefsen fich auf allen diefen Strafsenftrecken von den Laftfuhrwerkftrafsen und Bürgerfteigen trennen.

Mehrere prächtige Strafsenprofile Lüttichs, alle mehr oder weniger unfymmetrifch, find fchon bei Fig. 93 (S. 72) mitgetheilt worden. Von Intereffe ift die Anpflanzung einer engeren Allee junger Bäume neben den breiten alten Baumreihen des *Quai Cockerill*, ferner die Fortlaffung der Baumreihen auf der neuen Oftfeite des *Square d'Avroi*, um den Häufern eine möglichft freie Ausficht auf die Gartenanlage darzubieten.

194. Aus der Schweiz.

Ein freundliches Vorftadt-Strafsenprofil ift dasjenige aus Bafel (Fig. 166); die Scheidung zwifchen Fufsweg und Fahrweg bildet hier ein gärtnerifch gefchmücktes Rafenband unter der Baumreihe. Die Querfchnitte der Baferer Ringftrafse werden bei der Befprechung diefer reizvollen Strafsenanlage in Kap. 12 diefes Abfchnittes mitgetheilt werden. Fig. 167 aus Winterthur zeigt ein einfach hübfches Profil mit Mittelallee, Fig. 168 aus Zürich eine etwas beengte Anordnung von Baumreihen auf den Bürgerfteigen, Fig. 169 aus Ragaz die engftmögliche, für gröfsere Städte ungeeignete Anlage einer Alleeftrafse bei nur 12 m Strafsenbreite mit beiderfeitiger offener Bebauung.

Unter den Genfer Strafsenprofilen (Fig. 170, 171, 172 u. 173) find befonders bemerkenswerth die felten vorkommende, in Genf fehr gefällig ausfehende Anordnung eines mit einer Baumreihe befetzten Bürgerfteiges in der Strafsenaxe (Fig. 172) und das breite freie *Corfo*-Profil in Fig. 173.

195. Aus Frankreich.

Paris, die in Hinficht des Stadtplanes und der Strafsenanlagen ohne Zweifel fchönfte Stadt der Neuzeit, bietet natürlich eine Fülle reizvoller und zweckmäfsiger Beifpiele für die Anordnung der Strafsen-Profile; nur wenige derfelben find in Fig. 174 bis 180 mitgetheilt. Fig. 174 ift das gewöhnliche Profil der im Inneren der Stadt durchgebrochenen Verkehrsadern; Fig. 175 u. 176 find Strafsen der eleganten Aufsenviertel; Fig. 178 u. 179 find äufsere *Boulevard*-Strecken. Dafs die den Häufern zunächft ftehenden Baumreihen des *Boulevard d'Italie* fich gut entwickeln werden, ift zweifelhaft. Fig. 180 zeigt das aufsergewöhnlich breite und freie Profil der verkehrsvollen Promenaden-Strafse von den *Champs-Elyfées* zum Triumphbogen.

Die nur 21 m breite Strafse *St. Sauveur* zu Lille (Fig. 181) ift bei dem ftarken Verkehre für Bäume zu fchmal; der Zuftand der letzteren ift leidend; die nach Fig. 183 profilirten Liller Strafsen *Nationale* und *de la Gare* fehen defshalb ohne Bäume weit ftattlicher aus. Gegen die Strafsenquerfchnitte nach Fig. 184 ift kaum etwas zu erinnern. Lille zeichnet fich in den neuen Stadttheilen durch übertrieben breite Strafsen aus; ein Beifpiel davon ift der in Fig. 182 fkizzirte, rund 120 m breite *Boulevard d'Italie*.

Fig. 185 ift wieder eine zu enge Strafse aus Rouen; Fig. 186 u. 187 find Beifpiele für Strafsen mit Seitenalleen aus derfelben Stadt. Fig. 188, 189 u. 191 find Strafsenprofile mit Trottoir-Bäumen und Seitenalleen aus dem benachbarten Le Hâvre. Aus Lyon zeigt Fig. 190 das Beifpiel einer als *Corfo* bezeichneten, zugleich für öffentliche Schauftellungen dienenden Strafse, nämlich den 125 m breiten *Cours du Midi*. Zwei übertrieben breite Strecken der nur fchwachen Verkehr aufweifenden, mit niedrigen Häufern bebauten Ringftrafse von Nîmes zeigt Fig. 192. Auch die in Fig. 193 dargeftellte Zufahrtsftrafse zum Bahnhofe könnte etwas weniger breit fein; ihr Ausfehen ift indefs befriedigender, weil die Häufer höher und die Flächen für den Verkehr beffer vertheilt find.

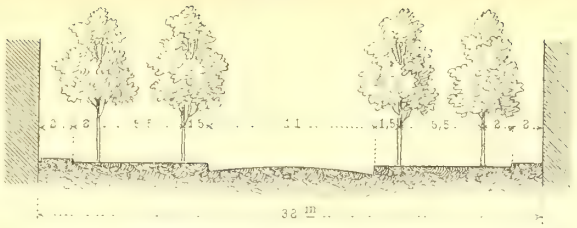
Schöne Strafsenprofile von Marfeille find in Fig. 194, 195 u. 196 angegeben. Der *Cours Belfunce* ift eine fehr volkreiche Fufspromenade; glänzender noch ift die zum grofsen Theile mit Vorgärten verfehene *Avenue de Meilhan*, am ftattlichften aber der für Wagen, Reiter und Fufsgänger prächtig ausgeftattete *Cours du Prado*. Sehr beengt für die übrigens wohl gepflegten Baumreihen ift die *Rue Longchamps* (Fig. 197), welcher daffelbe Profil zu wünfchen wäre, welches die Bahnhofftrafse in Nizza (Fig. 202) zeigt.

196. Aus Italien.

In Italien find die Baumreihen auf den Strafsen weniger häufig. Um Schatten zu erzielen, liebt man mehr die Befchränkung der Strafsenbreite und die Ueberbauung der Bürgerfteige mit Bogenhallen. Im letzteren Falle pflegen innerhalb der eigentlichen Strafsenbreite erhöhte Fufswege nicht angeordnet zu werden, deren Anwendung auch dann nicht allgemeine Regel ift, wenn es an Wandelhallen fehlt. Fig. 205 zeigt das gewöhnliche Turiner Strafsen-Profil ohne, Fig. 199 u. 200 dasjenige mit Hallen; die Geh- und Fahrplatten liegen in der Pflafterebene. Fig. 198 u. 201 find fehr ftattliche Profile der Turiner Ringftrafse. In Fig. 203, 206, 207 u. 210 find ähnliche Strafsenquerfchnitte von Mailand dargeftellt, fämmtlich ohne Bäume[36]). Genua hat theils einen ebenen Marmorplattenbelag in der ganzen Strafsenbreite, theils erhöhte

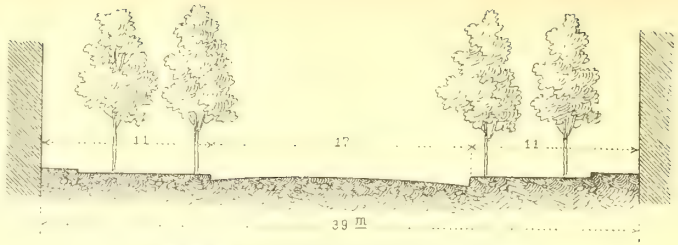
[36]) Die Köpfe der in den Abbildungen angegebenen Strafsenbahnfchienen liegen natürlich überall in der Pflafterebene.

Fig. 186.



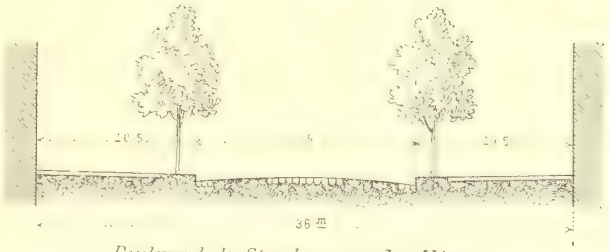
Boulevard Cauchoise zu Rouen.

Fig. 187.



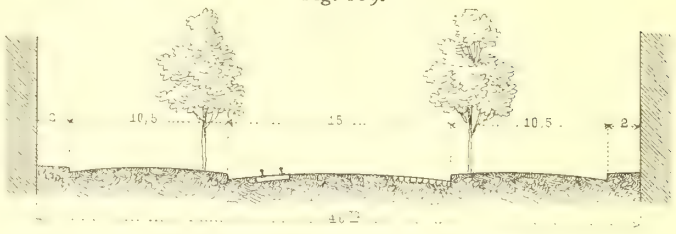
Boulevard du Mont Riboudet zu Rouen.

Fig. 188.



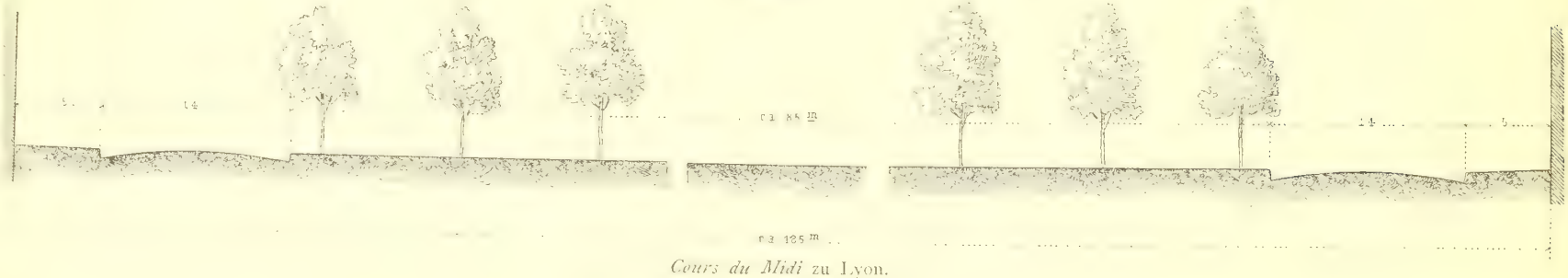
Boulevard de Strasbourg zu Le Hâvre.

Fig. 189.



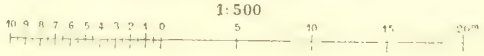
Cours de la Republique zu Le Hâvre.

Fig. 190.



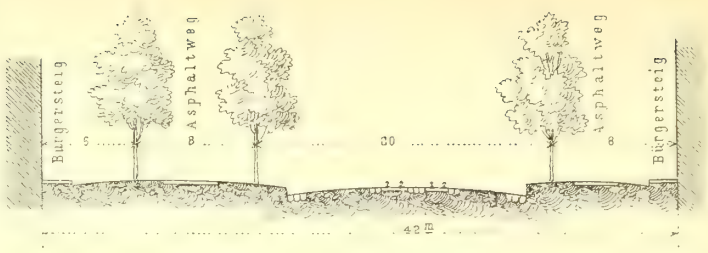
Cours du Midi zu Lyon.

1:500



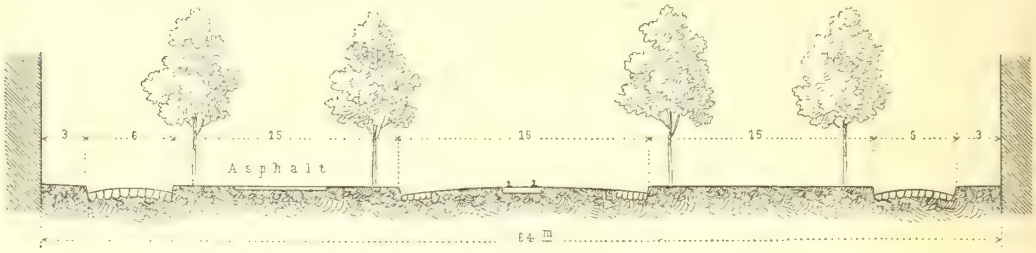
Strafsen-Querprofile.

Fig. 191.



Rue Thiers zu Le Hâvre.

Fig. 192.



Cours Neuf und *Boulevard de la Fontaine* zu Nîmes.

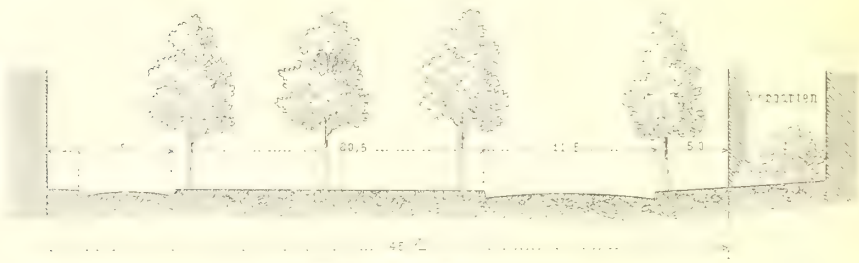
Fig. 193.

Avenue Fenchères zu Nîmes.

Fig 194.

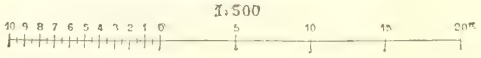
Cours Belfunce zu Marfeille.

Fig. 195.



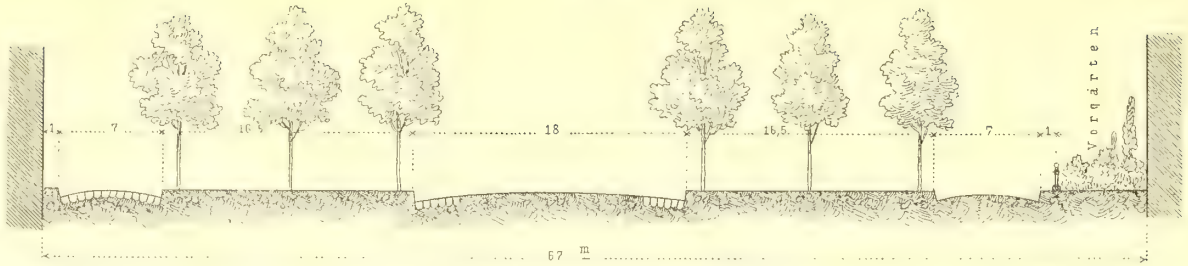
Avenue de Meilhan zu Marfeille.

1:500



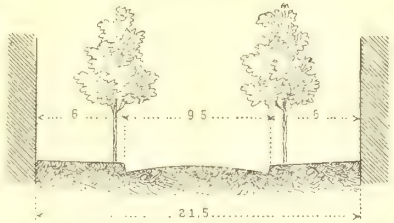
Strafsen-Querprofile.

Fig. 196.



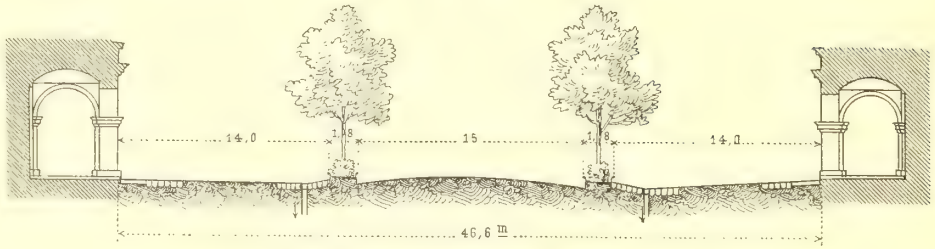
Cours du Prado zu Marseille.

Fig. 197.



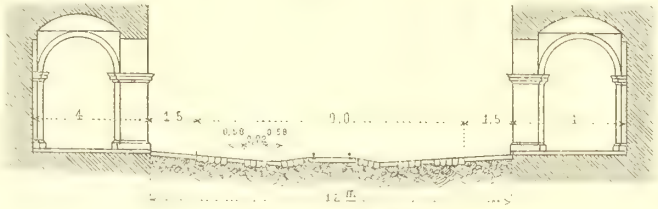
Rue Longchamps zu Marseille.

Fig. 198.



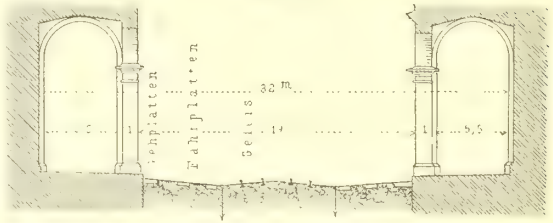
Corso Vittorio Emanuele zu Turin.

Fig. 199.



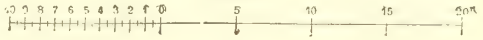
Via Maffini zu Turin.

Fig. 200.



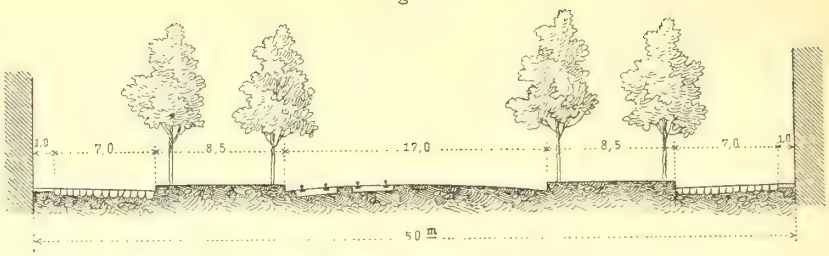
Via di Po zu Turin.

1:500



Strafsen-Querprofile.

Fig. 201.



Corso Regina Margherita zu Turin.

Fig. 202.

Bahnhofstrafse zu Nizza.

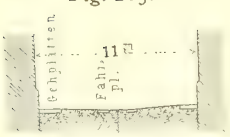
Fig. 203.

Corso Vittorio Emanuele zu Mailand.

Fig. 204.

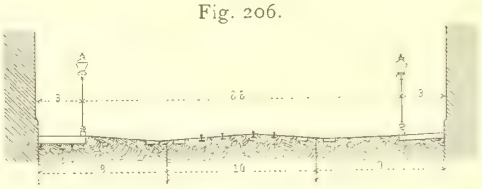
Corso zu Rom.

Fig. 205.



Via San Domenico zu Turin.

Fig. 206.

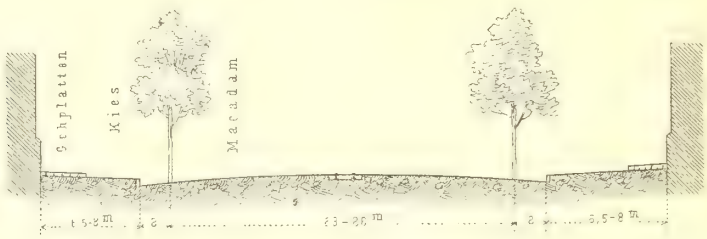


Corso Venezia zu Mailand.

Fig. 207.

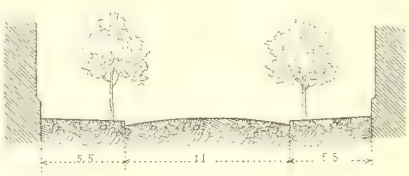
Via Broletto zu Mailand.

Fig. 208

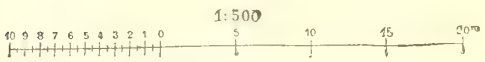


Viale Principe Eugenio (*Amadeo* und *Margherita*) zu Florenz.

Fig. 209.

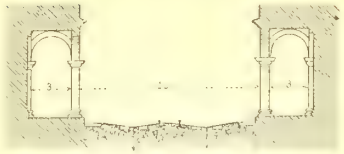


Via nazionale zu Rom.



Strafsen-Querprofile.

Fig. 210.



Strafse zu Mailand.

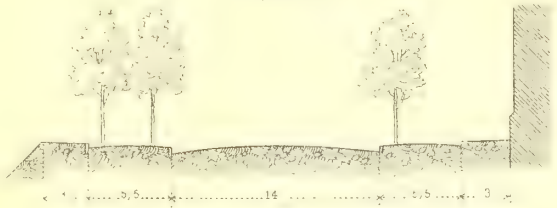
Fig. 211.

Finsbury-Circus zu London.

Fig. 212.

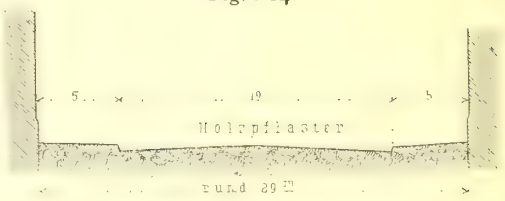
Shaftesbury-Avenue zu London.

Fig. 213.



Via Emanuele Filiberto (und andere Strafsen) zu Rom.

Fig. 214.



Farringdon-Street zu London.

Fig. 215.

The Mall zu London.

Strafsen-Querprofile.

Gehwege in gewöhnlicher Anordnung den Häufern entlang, feltener Wandelhallen. In Florenz find Bürgerfteige gewöhnlicher Art vorwiegend; die Ringftrafse zeigt Baumreihen in der ungefchickten, fchattenlofen Anordnung nach Fig. 208. Im Gegenfatz hierzu darf nicht unerwähnt bleiben die wahrhaft monumentale Anlage der *Galleria degli Uffizi*, eine etwa 150 m lange, 19 m breite, auf den Langfeiten und an einer Kopffeite von den Bogenhallen der bekannten Uffizien eingefafste Strafse; von der freien Kopffeite können Wagen einfahren; die Hallen der anderen Kopffeite bilden ein Durchgangs-Portal zum *Lungarno*; Treppenftufen trennen die Strafsenfläche von den Hallen.

Die alten Strafsen in Rom find meift in der ganzen, allerdings geringen Breite mit kleinen Kopfftein gepflaftert; über Ecke gelegte Quaderfteine (Schrittfteine) begrenzen ohne Höhenunterfchied den eigentlichen Fahrweg. Nur wenige römifche Strafsen, wie der *Corfo* und die *Via de' Condotti*, befitzen unfere üblichen Bürgerfteige (Fig. 204). Der neue Strafsendurchbruch der *Via nazionale* hat leidlich unterhaltene Baumreihen (Fig. 209); mehrere Strafsen der neuen Stadttheile zeigen das in Fig. 213 angegebene Profil mit zweireihigen Seitenalleen, deren äufsere Baumreihe beim Anbau der Häufer befeitigt werden mufs.

197. Aus England.

Einige Strafsen-Profile aus London find in Fig. 211 bis 215 dargeftellt. Das einfache Profil der *Farringdon*-Strafse (Fig. 214) findet man, zumeift in einer Gefammtabmeffung von 15 bis 25 m, in faft allen Verkehrsftrafsen Londons; nur ganz ausnahmsweife fieht man junge Baumreihen auf den Bürgerfteigen nach Fig. 212. Ein Beifpiel der zahlreichen *Square*-Strafsen zeigt Fig. 211; die Häufer mit kleinen Vorhöfen liegen an der Aufsenfeite der Strafse rings um einen, viereckigen oder runden, eingefriedigten gemeinfchaftlichen Garten. So reich London an Parkanlagen und *Squares* ift, fo arm ift es an ftattlichen, mit Baumreihen und fonftigen Pflanzungen gefchmückten Promenaden- und Prunkftrafsen. Die Pariſer *Boulevards* und *Avenuen* fehlen faft gänzlich. Wohl giebt es zahlreiche Strafsendurchbrüche in der *City* und in Weftend; aber die Erbauer dachten nur an die Bedürfniffe des Verkehres; Schmuck und Schönheit waren Nebenfache. Spazierfahrer, Spaziergänger und Reiter find auf die Strafsen an und in den Parks angewiefen, wovon die in Fig. 215 fkizzirte *Mall*, der Zugang durch *St. James'-Park* zum *Buckingham*-Palaft, ein hervorragendes Beifpiel ift.

6. Kapitel.

Die Strafsen von befonderer Art.

198. Ueberficht.

Die Oertlichkeit bringt es oft mit fich, dafs in den Bebauungsplan eines neuen Stadttheiles oder in den Strafsenplan der Altftadt Strafsen von befonderer Art eingefügt werden müffen, welche mit den im vorigen Kapitel behandelten normalen Strafsen nicht übereinftimmen. Dahin gehören die nur einfeitig zu bebauenden Strafsen, Strafsen an der Berglehne, Doppelftrafsen, Treppenftrafsen, Rampen und endlich Strafsen mit abweichend hohen Bürgerfteigen.

Vorgartenftrafsen, d. h. Strafsen, deren Baufluchtlinie hinter der Verkehrsfluchtlinie zurück liegt, ferner folche Strafsen, bei welchen die gärtnerifche Behandlung vorwiegt, werden im 5. Abfchnitt ausführlicher behandelt werden.

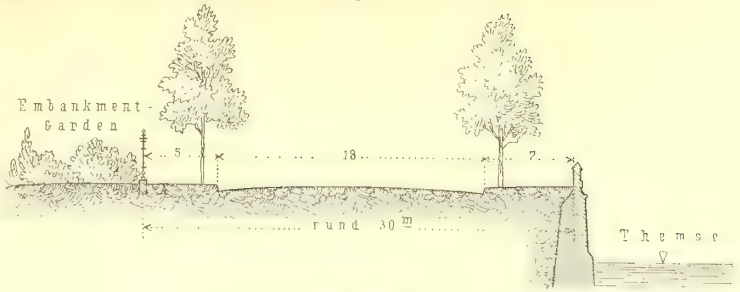
199. Einfeitig bebaute Strafsen.

Einfeitige Strafsen kommen entlang der Flufsufer (Quai-Strafsen), fo wie entlang von fonftigen Gewäffern, von Parkanlagen und öffentlichen Plätzen vor. Sie finden fich auch an Berglehnen derart, dafs nur die eine Seite bebaut werden kann, während die andere wegen der Höhenlage den Anbau nicht oder nur mit aufsergewöhnlichen Schwierigkeiten geftattet. Alle diefe einfeitigen Strafsen werden nach der Häuferfeite hin den normalen Strafsen entfprechend ausgebildet, während die Ausbildung der anderen Seite fich nach der Oertlichkeit richtet.

200. Quai Strafsen.

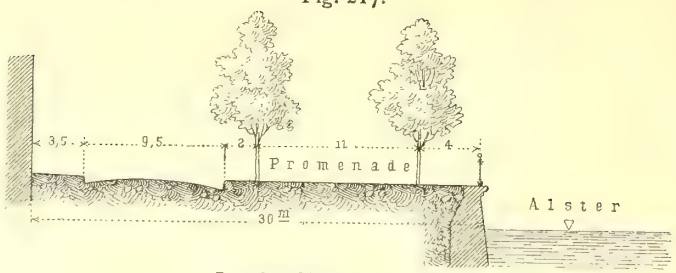
Die Anordnung der Waffer-Seite der Quai-Strafsen (Werft, Kade, Staden, Stapel, Ufer, Strand) hängt von den Bedürfniffen der Schifffahrt ab und fällt daher in das Gebiet des Waffer-Baues. Für den Stadtplan ift indefs auf alle Fälle zu berück-

Fig. 216.



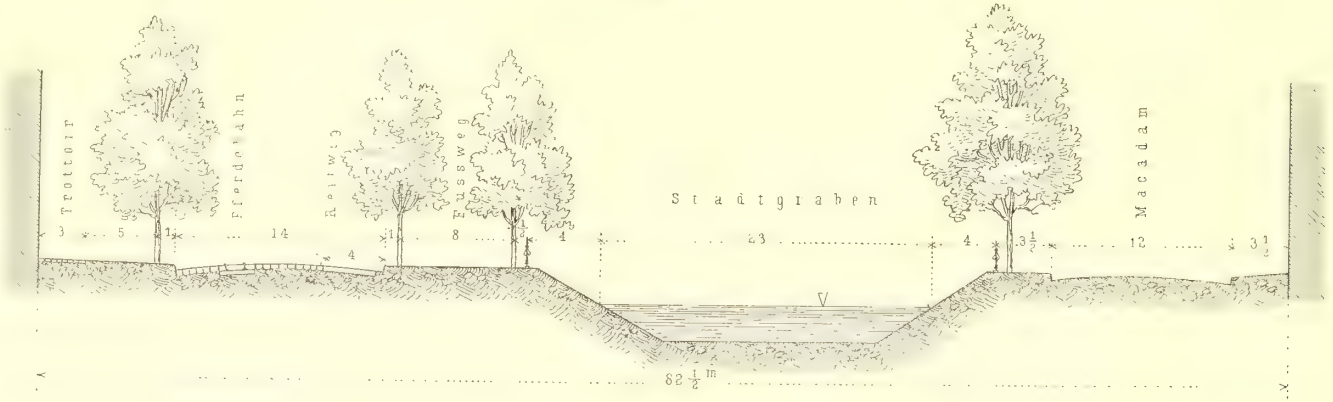
Victoria-Embankment zu London.

Fig. 217.



Jungfernſtieg zu Hamburg.

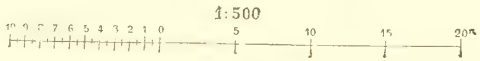
Fig. 218.



Königsallee. Canal-Strafse.

Strafsen-Profil aus Düſſeldorf.

1:500



Quai-Strafsen.

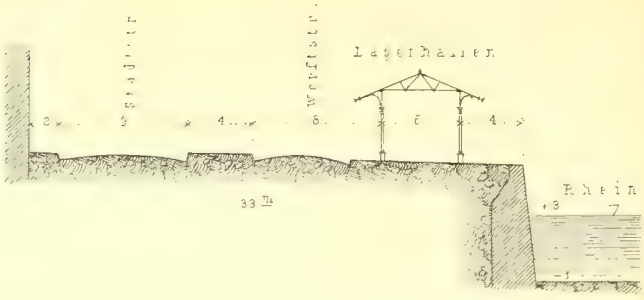


Fig. 219.

Leyenſtapel zu Köln.

1/500 n. Gr.

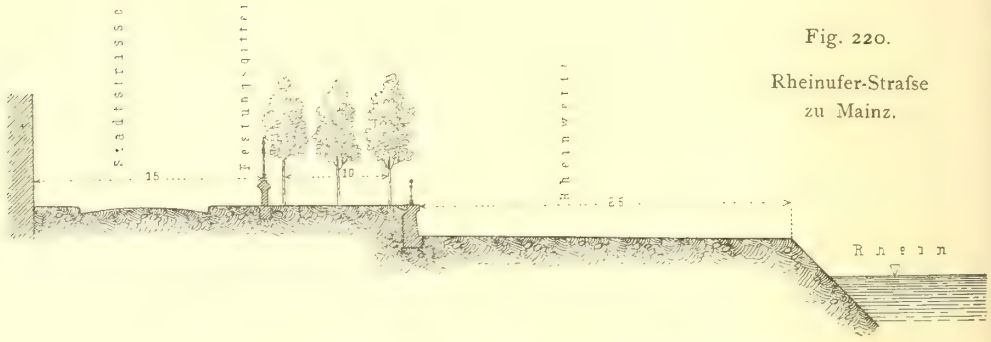
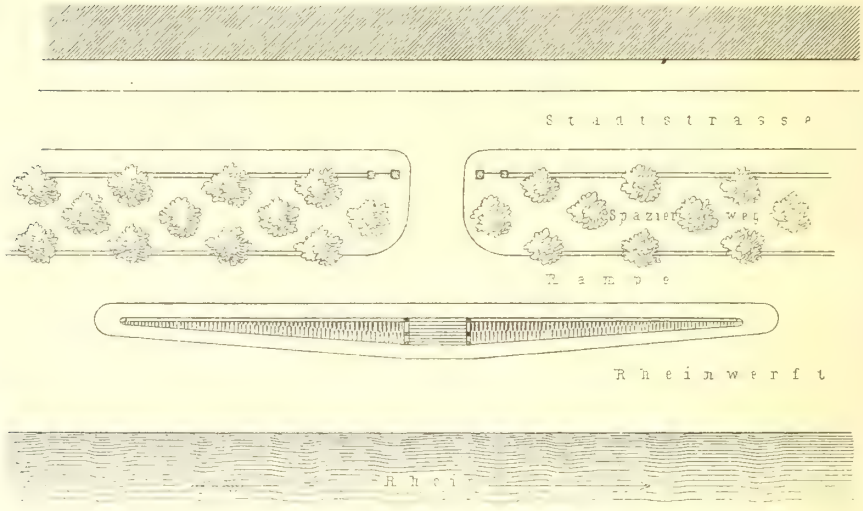


Fig. 220.

Rheinufer-Straſse zu Mainz.

Fig. 221.



Grundriſs zu Fig. 220. — 1/1000 n. Gr.

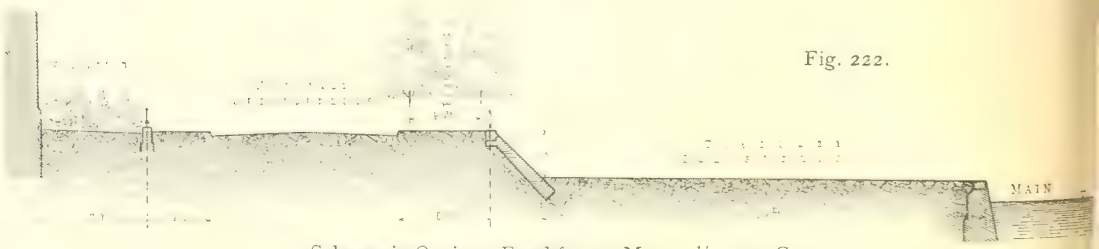
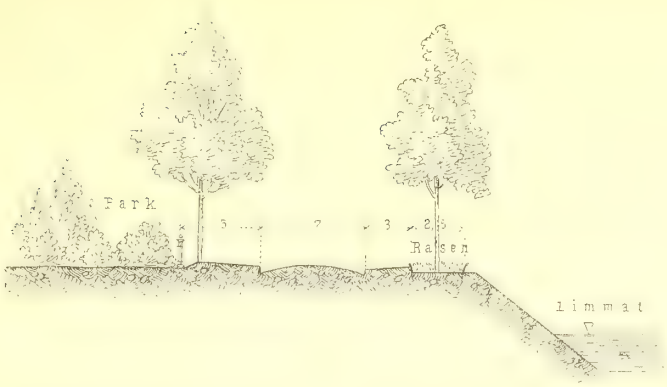


Fig. 222.

Schaumain-Quai zu Frankfurt a. M. — 1/500 n. Gr.

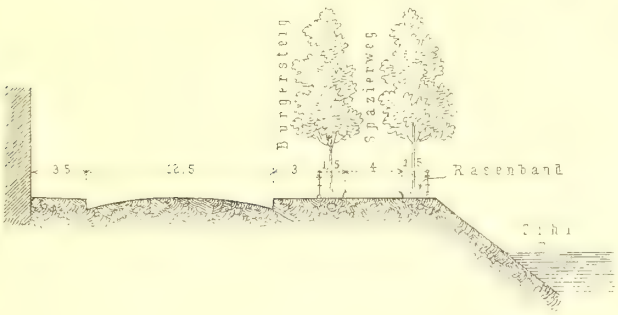
Quai-

Fig. 223.



Platzſpitz-Promenade zu Zürich.

Fig. 224.

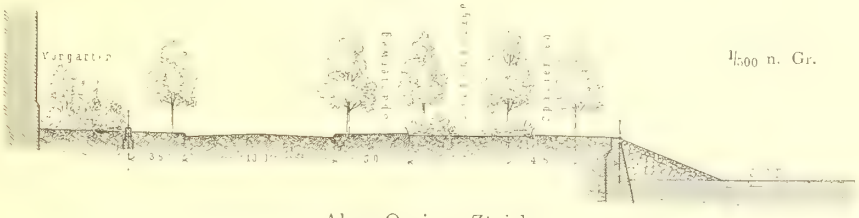


Caſernenſtraſse zu Zürich.

Fig. 225.

Geſsner-Allee zu Zürich.

Fig. 226.



Alpen Quai zu Zürich.

Fig. 227.

Uto-Quai zu Zürich.

Straſsen.

Fig. 228.

Quai-Strafse
zu Lüttich.

1/500 n. Gr.

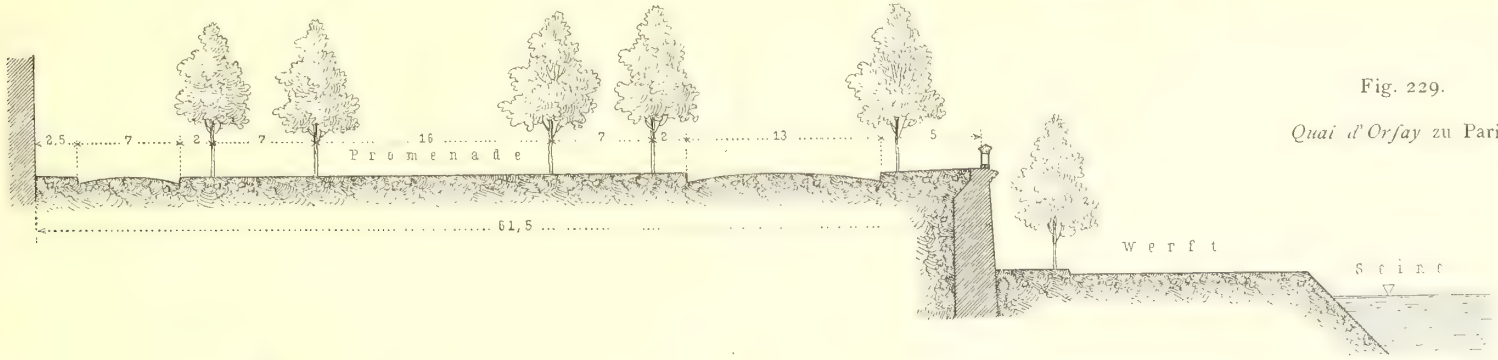


Fig. 229.

Quai d'Orfay zu Paris.

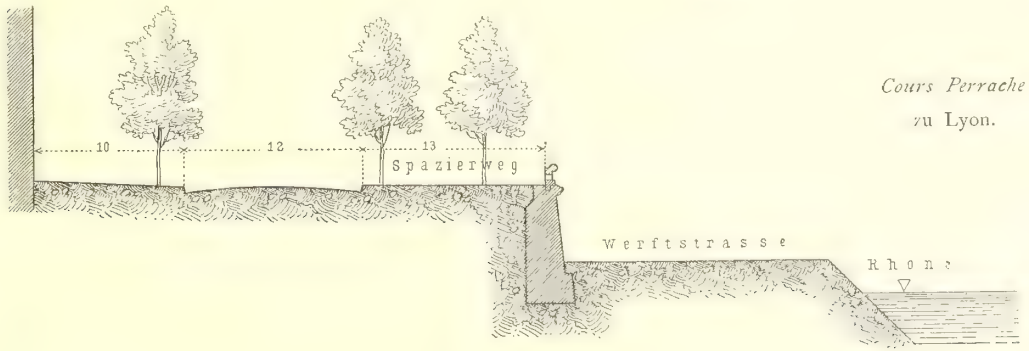
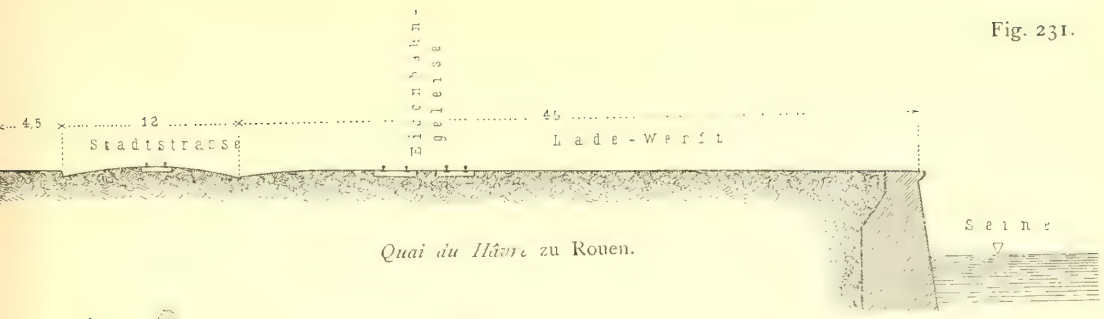


Fig. 230.

Cours Perrache
zu Lyon.

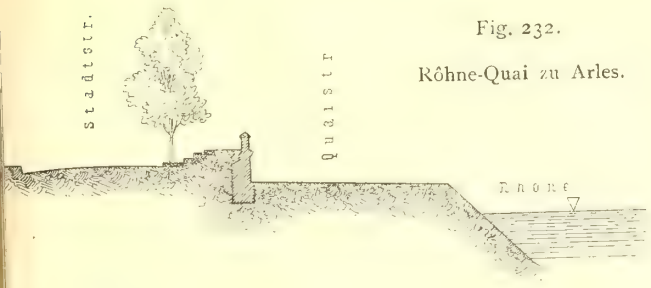
Quai-Strafsen.

Fig. 231.



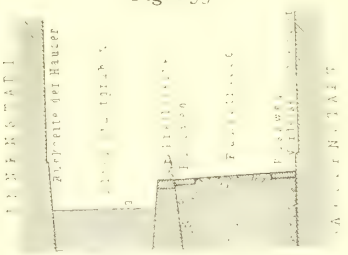
Quai du Hâvre zu Rouen.

Fig. 232.



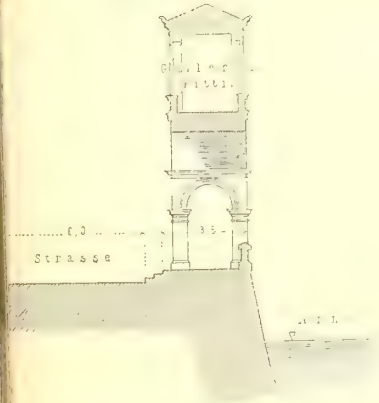
Rôhne-Quai zu Arles.

Fig. 233.



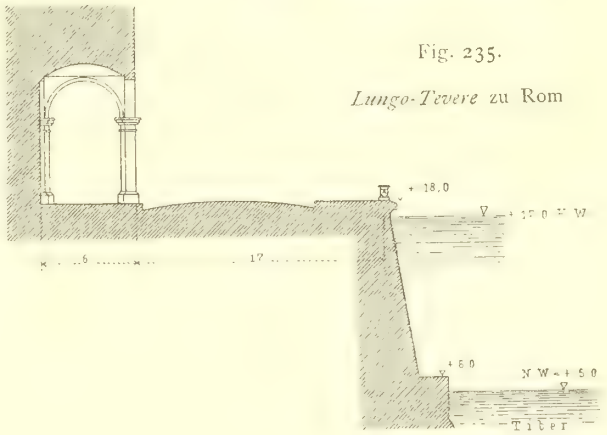
Innere Ringstrafse zu Mailand.

Fig. 234.



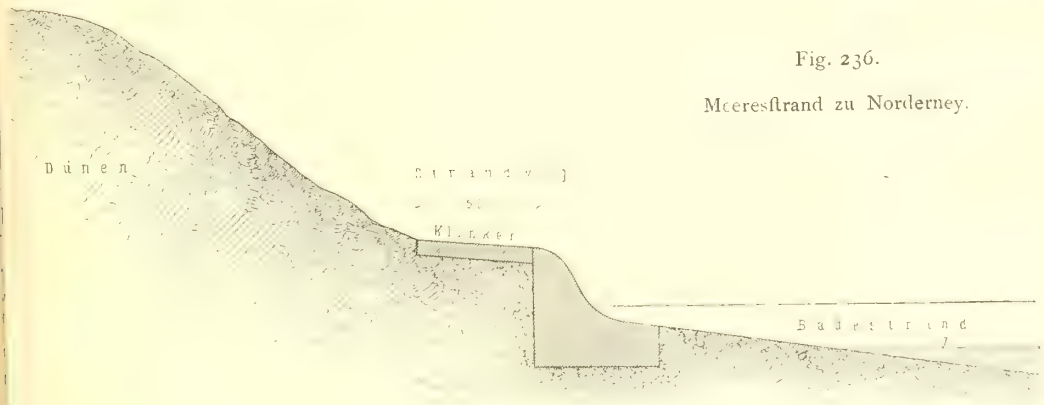
Lungarno zu Florenz.

Fig. 235.



Lungo-Tevere zu Rom

Fig. 236.



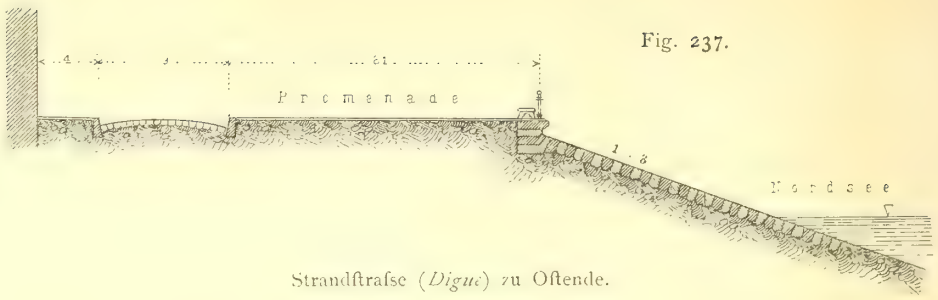
Meeresstrand zu Norderney.

1:500

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 5 10 15 20m

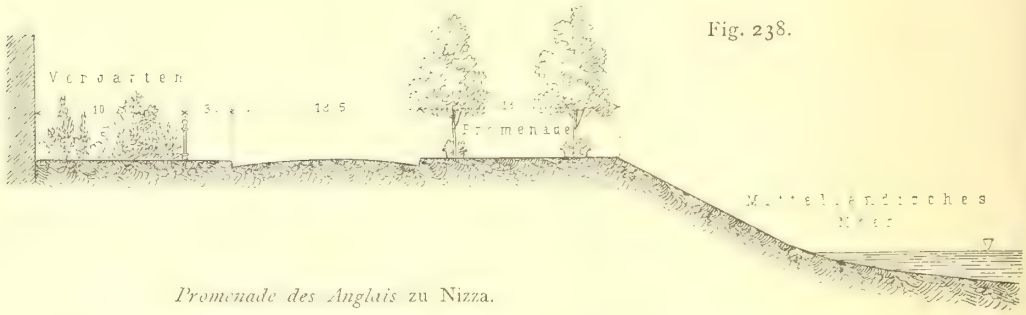
Quai-Strafsen.

Fig. 237.



Strandſtraſse (*Digue*) zu Oſtende.

Fig. 238.



Promenade des Anglais zu Nizza.

ſichtigen, daſs die dem allgemeinen Verkehre dienende Fläche der Straſse in irgend einer Art wo möglich zu trennen und vom eigentlichen Quaibetrieb frei zu halten iſt. Dient das Ufer der Schifffahrt nicht oder nur der Perſonenſchifffahrt, ſo wird die dem Waſſer entlang führende Straſsenfläche in der Regel als Spazierweg ausgebildet.

201 Beiſpiele.

Eine Anzahl mannigfaltiger Beiſpiele zeigen Fig. 216 bis 238.

Das *Victoria-Embankment* zu London (Fig. 216) iſt landſeitig theils von Gebäuden, theils von Gartenplätzen, den *Embankment-Gardens*, begrenzt, während der Themſe entlang ein breiter Bürgerſteig führt.

Der 30 m breite Jungfernſtieg zu Hamburg (Fig. 217) iſt als verkehrsreiche Fahrſtraſse und Promenade bekannt, an deren Waſſerſeite die Alſterboote anlegen. Die Königsallee zu Düſſeldorf (Fig. 218) hat zur Seite des ehemaligen Feſtungsgrabens einen vielbeſuchten Spazierweg; die gegenüber liegende Canalſtraſse iſt an Verkehr arm. Einen ähnlichen Querſchnitt zeigt die Ringſtraſse zu Breslau (ſiehe Fig. 329).

Der Leyenſtapel zu Köln (Fig. 219) zeigt die Trennung des Stadtverkehres vom Rheinuferverkehr. Auf der Rheinuferſtraſse zu Mainz (Fig. 220 u. 221) ſind die ſtädtiſche Fahrſtraſse, der Spazierweg für Fuſsgänger und das Rheinwerft noch entſchiedener von einander getrennt. Aehnlich iſt der in Fig. 222 dargeſtellte Schaumain-Quai zu Frankfurt a. M. angeordnet.

Verſchiedenartige Anordnungen zeigen die fünf in Fig. 223 bis 227 dargeſtellten Uferſtraſsen des waſſerreichen Zürich; auf der Limmat-Promenade und der Caſernenſtraſse ſtehen die waſſerſeitigen Baumreihen innerhalb von Raſenbändern, welche zugleich eine zweckmäſsige Trennung gegen das Waſſer bilden. Die *Geſsner*-Allee und der neue Alpen-Quai ſind einander ſehr ähnlich; der Uto-Quai zeigt die Trennung von Quai-Straſse und Stadtſtraſse.

Sollen die Bäume den an der Landſeite der Straſse errichteten Häuſern die Ausſicht auf das Waſſer nicht nehmen, ſo werden die Kronen geſtutzt, wie man dies beſonders oft an den vielen Städtchen am Rhein bemerkt, deren Uferſtraſsen mit kurz geſchnittenen laubenartigen Alleen geſchmückt ſind. Fig. 228, 229 u. 230 ſind Beiſpiele aus Lüttich, Paris und Lyon mit tiefer liegenden Uferwegen; der Seine-Quai zu Rouen (Fig. 231) hat den Stadt- und den Werftverkehr in gleicher Ebene. Der Rhône-Quai zu Arles (Fig. 232) beſitzt die Eigenthümlichkeit, daſs der Bürgerſteig der Stadtſtraſse gegen den Uferweg und zugleich gegen hohe Waſſerſtände mittels Treppenſtufen beſonders emporgehoben iſt. In Fig. 233 iſt die ſehr dürftig angelegte innere Ringſtraſse von Mailand ſkizzirt. Der *Lungarno* zu Florenz (Fig. 234) zeigt

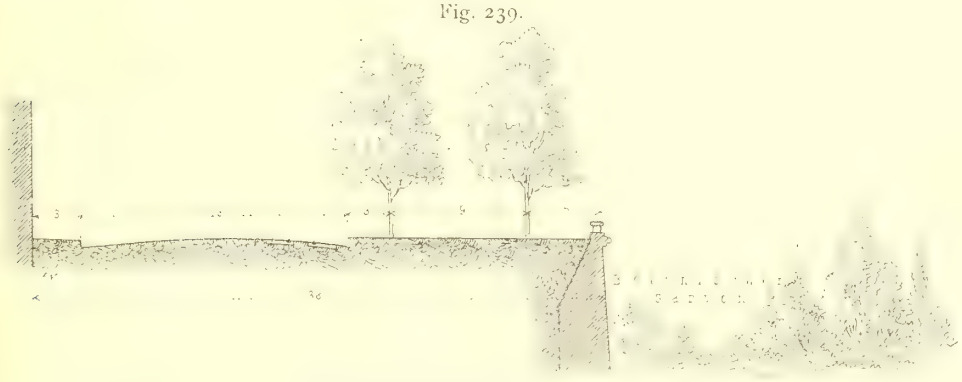
an der Waſſerſeite nicht bloſs den erhöhten Bürgerſteig; ſondern der letztere iſt zudem von einem bedeckten zweigeſchoſſigen Bogengange überbaut, welcher unter dem Namen *Galleria Pitti* die Uffizien mit der Galerie des *Ponte Vecchio* und dadurch mit dem anderen Fluſsufer verbindet. In Rom, wo die Tiber-Ufer bisher in dem denkbar vernachläſſigteſten Zuſtande ſich befinden, iſt der *Lungo Tevere* (Fig. 235) mit freiem Bürgerſteig an der Fluſsſeite und bedecktem Hallengang an der Stadtſeite im Bau begriffen.

Straſsen am Meeresſtrande zeigen Fig. 236, 237 u. 238, und zwar von Norderney, wo wegen der Springfluthen der den Spazierweg bildende Dünenfuſs durch eine **S**-förmig profilirte Mauer befeſtigt iſt; von Oſtende, wo der breite, baumloſe Promenaden-Deich nach dem Meere hin durch ein flaches Böſchungsmauerwerk geſichert wird, und von Nizza, wo Baumreihen in Bändern von Ziergeſträuch die Strand-Promenade einfaſſen. Eine andere bekannte Strandſtraſse iſt diejenige von Trieſt nach Miramare, leider zum Theile durch Eiſenbahnanlagen vom Meeresufer abgetrennt, auf der freien Strecke aber unmittelbar aus dem Meere aufſteigend, derart, daſs die Brüſtungsmauer ſich meiſt auf den Felsblöcken des Meergrundes erhebt. Dies fordert einen Vergleich heraus mit der herrlichen Promenaden-Straſse, welche um das Alſterbecken zu Hamburg angelegt iſt und ein ungleich lieblicheres Bild darbietet, weil der zwiſchen Straſse und Waſſerfläche liegende, mitunter ſich erweiternde Uferſtreifen in aufmerkſamſter Weiſe gärtneriſch und landſchaftlich geſchmückt iſt.

202. Straſsen an Parkanlagen.

Entlang von Parkanlagen und öffentlichen Plätzen kann das Straſsenprofil nicht minder mannigfaltig ausgebildet werden.

Fig. 239.

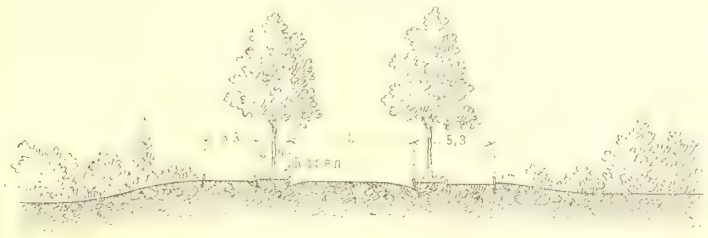


Boulevard du Jardin botanique zu Brüſſel.

Fig. 240.

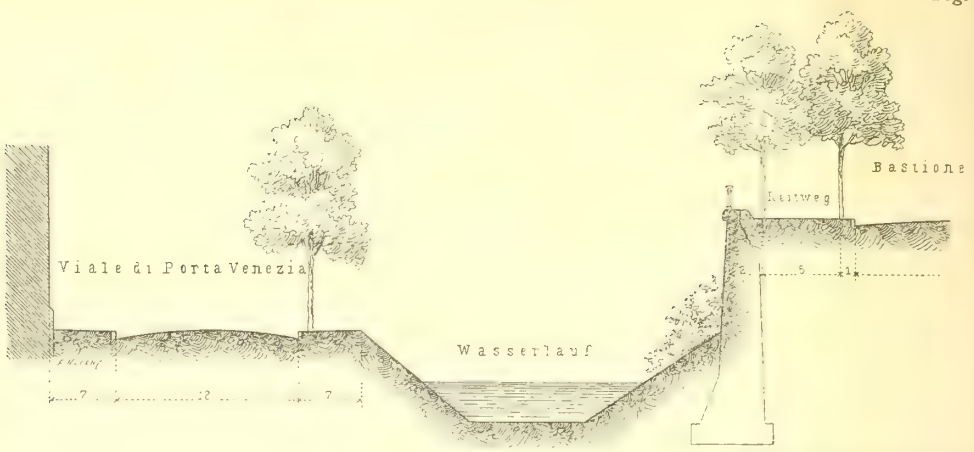
Boulevard St. Charles zu Amiens.

Fig. 241.



Promenaden-Straſse zu Baden-Baden.

Fig.



Promenaden-Straſse (äuſsere

Fig. 243.

Stradore delle Cascine zu Florenz.

1:500

Schon in Fig. 128, 131 u. 223 ſind Beiſpiele aus Wiesbaden, Frankfurt a. M. und Zürich enthalten. Ein prächtiges Bild bietet der *Boulevard du Jardin botanique* zu Brüſſel (Fig. 239) dar, wo man von der Höhe des Spazierweges in den köſtlich gepflegten botaniſchen Garten hinunterſchaut. Hiermit zu vergleichen iſt die mit dem Namen »Nizza« belegte Gartenanlage am unteren Main zu Frankfurt, in welche man von der Uferſtraſse hinabſchaut. Von ähnlicher Wirkung iſt ferner die Promenaden-Straſse des *Baſtione di Porta Venezia* zu Mailand (Fig. 242), welche einerſeits in die öffentlichen Gärten ſich hinabſenkt, andererſeits den Blick auf die um den alten Feſtungsgraben führende äuſsere Ringſtraſse geſtattet (vergl. Fig. 233). Zu der in Rede ſtehenden Straſsengattung gehört auch der mit Fig. 218 verwandte *Boulevard St. Charles* zu Amiens (Fig. 240); den Düſſeldorfer Stadtgraben vertritt indeſs hier ein Eiſenbahneinſchnitt, deſſen ſtellenweiſe erweiterte Böſchungen promenadenartig geſchmückt ſind. Oft genug werden ſich ähnliche Promenaden-Straſsen mit Eiſenbahnanlagen in Städten verbinden laſſen, wenn die Entwürfe von vornherein in dieſem Sinne beeinflufst werden.

Nur der Vollſtändigkeit wegen und um ſpäter darauf zurückzugreifen, ſind in Fig. 241 u. 243 noch zwei Beiſpiele ſtädtiſcher Promenaden-Straſsen beigefügt, welche für den Anbau überhaupt nicht beſtimmt ſind und daher eigentlich wie Fig. 215 zu den Parkwegen gehören. Sie haben durch die Dreitheilung des Weges und die Raſen- und Strauchbänder in den Baumreihen mit einander Aehnlichkeit, wenn auch die Straſse *delle Cascine* zu Florenz die doppelte Breite der Promenaden-Straſse zu Baden-Baden hat.

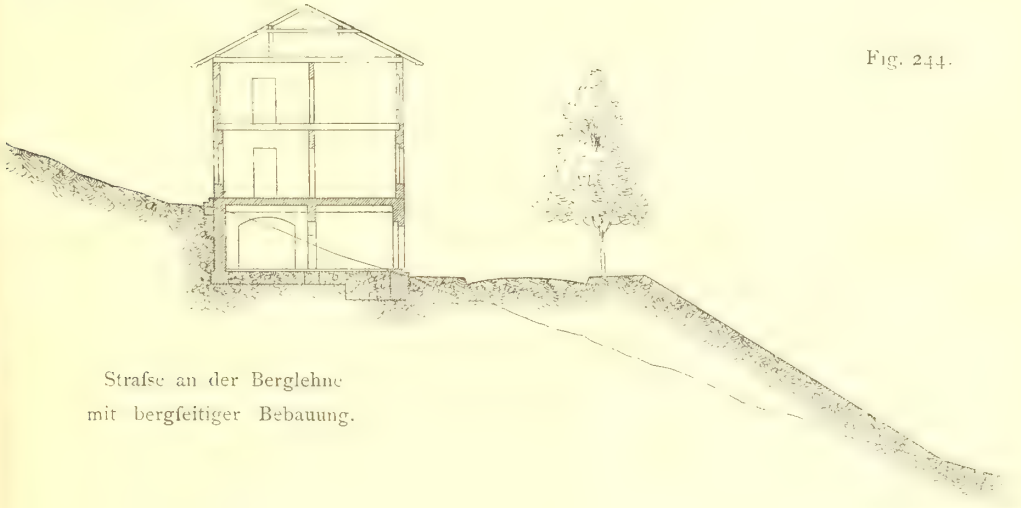
203. Straſsen an Berglehnen.

Die Anlage einſeitig bebauter oder zu bebauender Straſsen an Berglehnen iſt in Fig. 244, 245 u. 247 ſkizzirt. Die Häuſer kommen entweder an die Bergſeite oder an die Thalſeite zu ſtehen. Erſtere Anordnung iſt im Stadtbauplane zu bevorzugen, weil ſie den Vortheil hat, daſs den Spaziergängern auf der Straſse die Ausſicht erhalten bleibt und daſs vom Thale her nicht die Hinterſeiten, ſondern die

242.

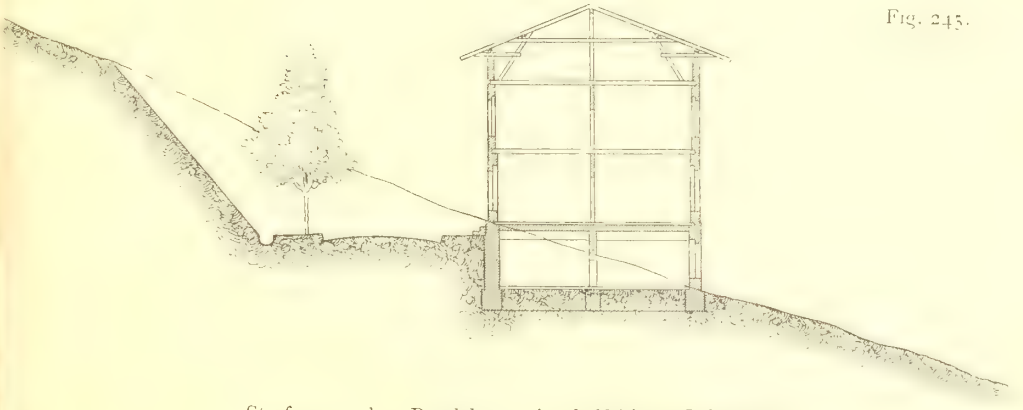
Ringſtraſse zu Mailand.

Fig. 244.



Straſse an der Berglehne
mit bergſeitiger Bebauung.

Fig. 245.



Straſse an der Berglehne mit thalſeitiger Bebauung.

1:500

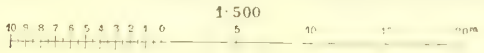
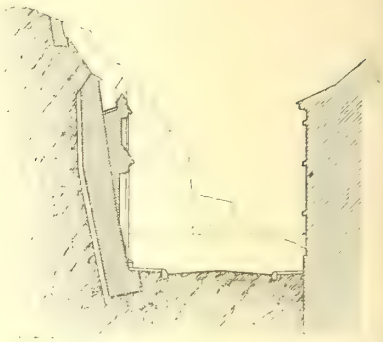


Fig. 246.

Vorgartenſtraſse an der Berglehne zu Stuttgart.

Fig. 247.



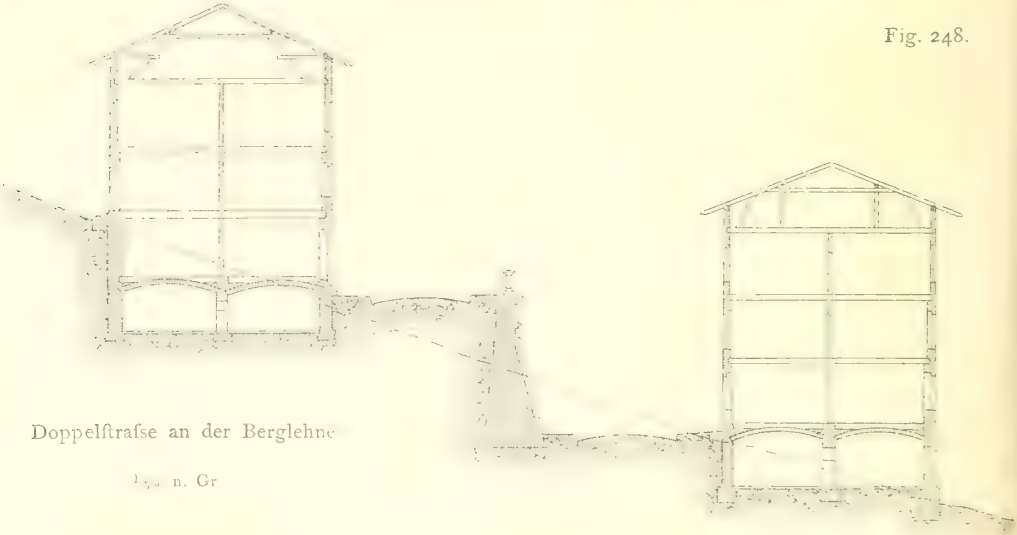
Mühlſtraſse zu Tübingen.

Vorderſeiten der Häuſer ſich entfalten; letztere Anordnung, nämlich die Stellung der Häuſer an der Thalſeite, wird dagegen in der Regel für die Hausbewohner angenehmer ſein, weil das Haus freier und luftiger ſteht, nach vorn den Blick auf den Straſsenverkehr, nach rückwärts den Blick in das Thal geſtattet. Die Bebauung der Bergſeite ſolcher Straſsen wird oft durch die Anlage von Vorgärten erleichtert, welche, wenn ſie ſich terraſſenartig über der Straſsengleiche erheben, eine breitere Bauebene herſtellen (z. B. im Nero-Thal zu Wiesbaden). Die Errichtung von zweiſeitig zu bebauenden Straſsen iſt an Berglehnen meiſt mit Schwierigkeiten verknüpft; Fig. 246 zeigt das hierfür in Stuttgart übliche Profil. Bei Bodenverhältniſſen, wie in dem in Fig. 247 dargeſtellten Falle zu Tübingen, wo die Bergſeite der Straſse durch eine hohe Futtermauer gebildet wird[37]), iſt der Anbau überhaupt nur auf einer Seite ſtatthaft.

264. Doppelſtraſsen.

Eine andere Straſsenanordnung, die ſowohl an der Berglehne angewendet wird, um beide Seiten bebauen zu können (Fig. 248), als beim Umbau vorhandener Stadttheile, um beſtehende Verhältniſſe zu ſchonen, iſt die Doppelſtraſse. Bei der Auslegung neuer Straſsen in theilweiſe bereits bebautem Gelände iſt es oft nöthig, um Hochwaſſerfreiheit oder angemeſſene Steigungs- und Entwäſſerungsverhältniſſe

Fig. 248.



Doppelſtraſse an der Berglehne

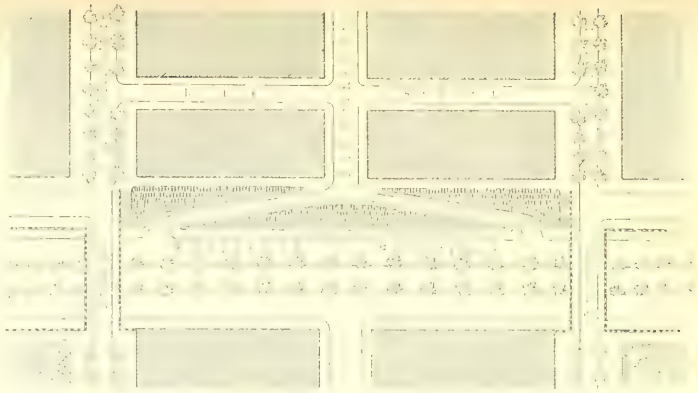
1/500 n. Gr.

37) Siehe: Deutſche Bauz. 1887, S. 544.

Fig. 249.

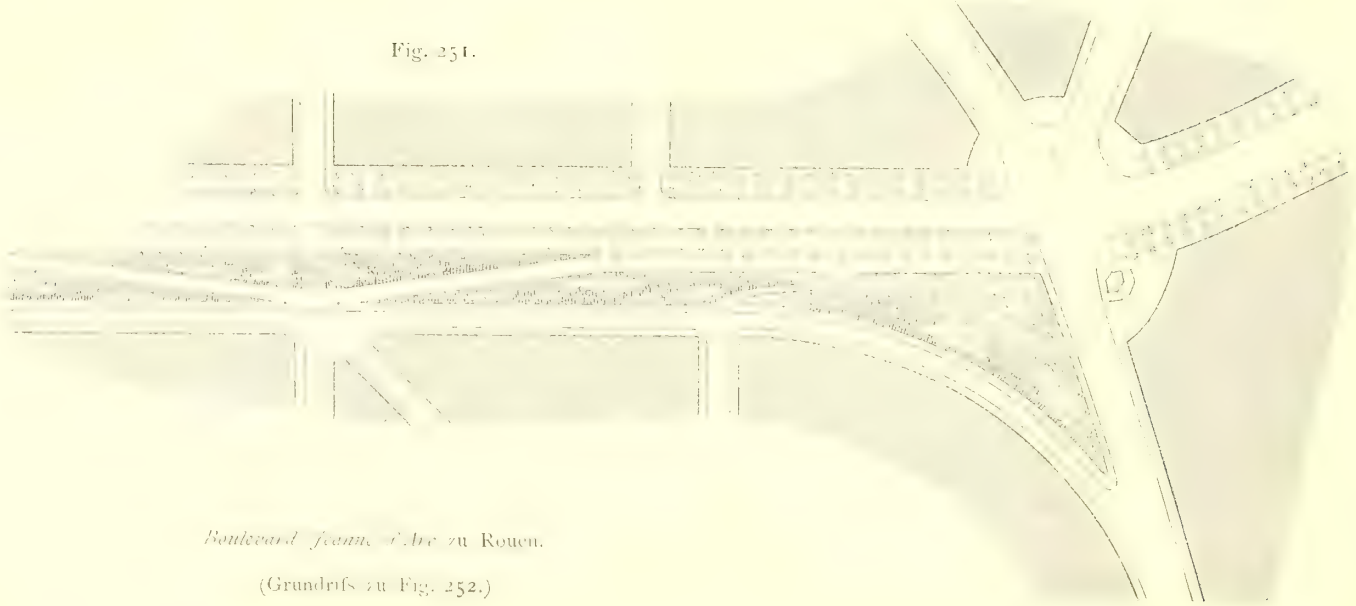
Doppelftraf-e zu Bafel.

Fig. 250.



Strafsenanlage in verfchiedenen Ebenen zu Gent.

Fig. 251.



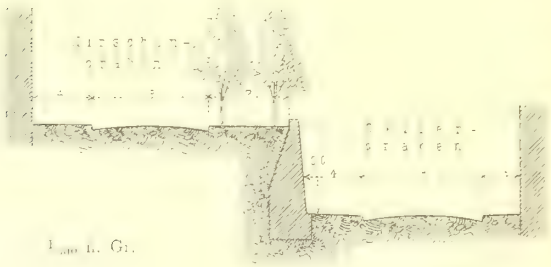
Boulevard feann d'Arc zu Rouen.

(Grundrifs zu Fig. 252.)

Fig. 252.

Boulevard Jeanne d'Arc zu Rouen. (Querſchnitt zu Fig. 251.

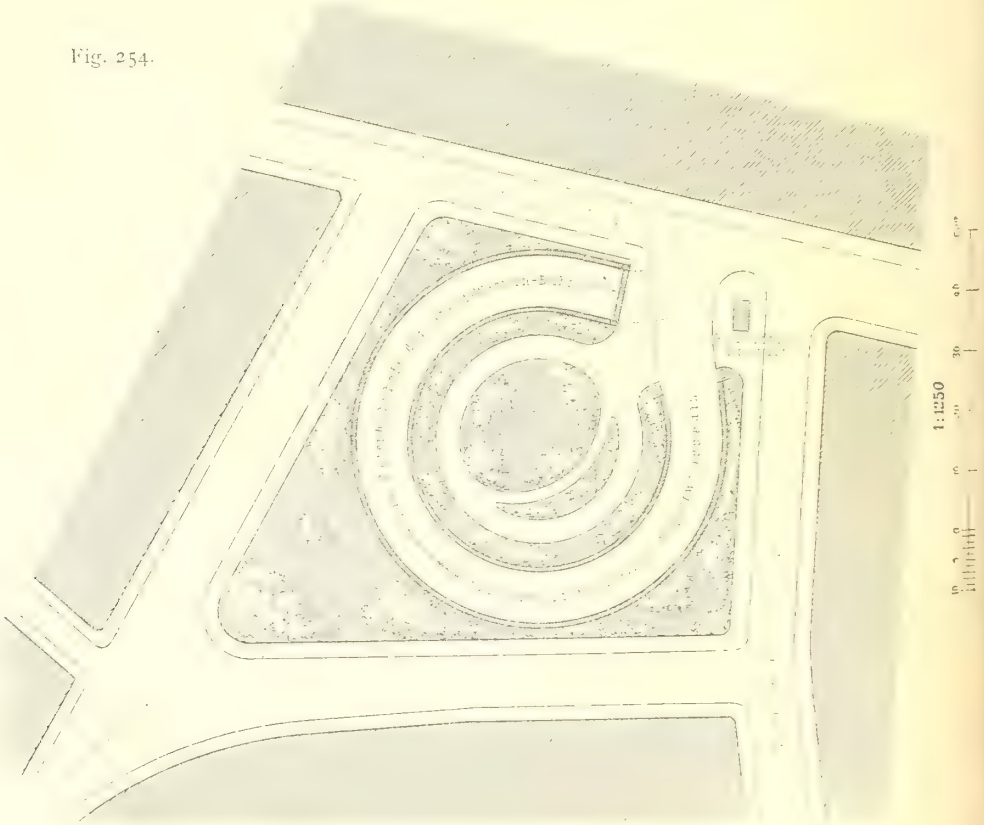
Fig. 253.



Doppelſtraſse zu Zürich.

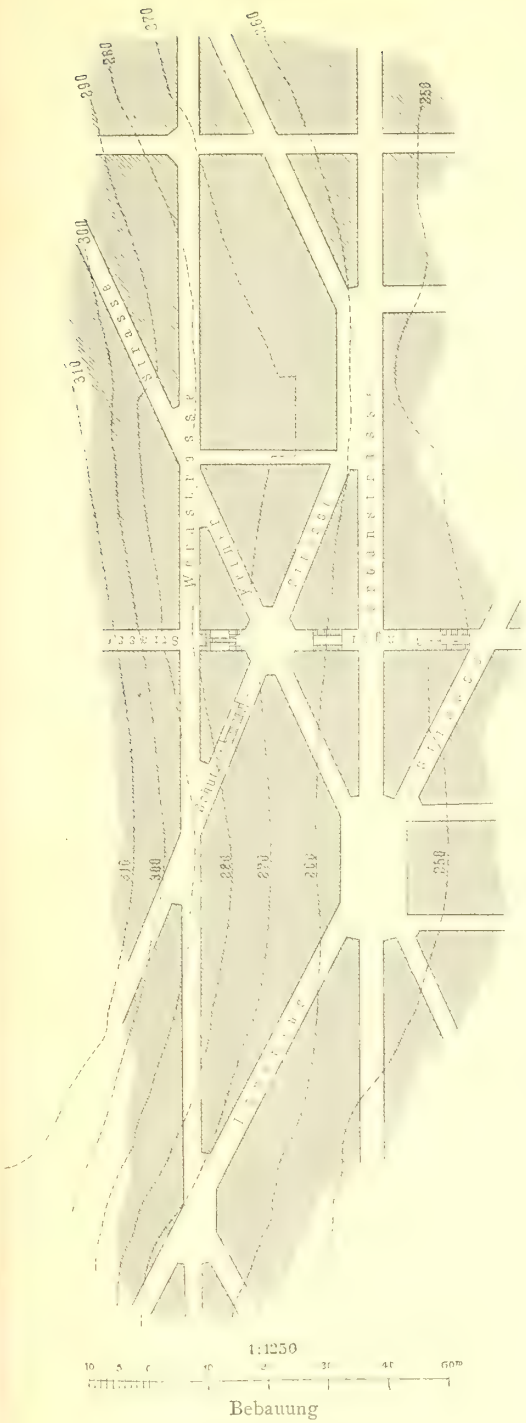
zu erzielen, eine neue Hochſtraſse neben einen vorhandenen Weg zu legen, welcher erſt beim Neubau der an ihm ſtehenden Häuſer auf die neue Höhe emporgehoben

Fig. 254.



Smithfield-Square zu London.

Fig. 255.



Bebauung
einer Berglehne zu Stuttgart.

und zur Verbreiterung der Hochſtraſse benutzt werden ſoll. Zuweilen aber kommen ſolche Doppelſtraſsen auch in der inneren Stadt oder neben Bahnhofs- und Brückenzufahrten als bleibende Anlagen vor. Als Beiſpiele mögen dienen Fig. 249: die *St. Margarethen*-Straſse zu Baſel, Fig. 250: der *Boulevard Helvétique* zu Genf, Fig. 251 u. 252: der *Boulevard Jeanne d'Arc* zu Rouen, Fig. 253: der Hirſchen- und Seilergraben zu Zürich. Der Höhenunterſchied wird entweder durch Futtermauern oder Böſchungen überwunden; zur Erleichterung des Fuſsverkehres pflegen erſtere mit Treppen, letztere mit Treppen und Rampenpfaden verſehen zu werden. Genf iſt reich an Doppelſtraſsen; auch die *Rue des Caſemates* und die *Treille* gehören darunter. Der in Fig. 250 dargeſtellte *Boulevard Helvétique* zeigt ſtreckenweiſe Futtermauern beiderſeits, ſtreckenweiſe eine Böſchungsanlage mit Rampenpfaden. Eine eigenthümliche Art von Straſsen in verſchiedener Ebene zeigt der *Smithfield-Square* zu London, wo die Zufahrt zu einem unterirdiſchen Güterbahnhofe ſpiralförmig zwiſchen Futtermauern in die Platzfläche eingeſchnitten iſt (Fig. 254).

205. Bebauung an der Berglehne.

Um eine Berglehne dem geordneten ſtädtiſchen Anbau zugänglich zu machen, giebt es im Weſentlichen zwei Arten des Straſsenentwurfes. Entweder man legt ein Netz anſteigender fahrbarer Straſsen ſchräg an das Gehänge, die Horizontal-Curven unter ſpitzen Winkeln ſchneidend, oder man legt wagrechte, bezw. ſchwach anſteigende Straſsen, wenn nöthig Doppelſtraſsen, parallel zum Gehänge und verbindet ſie in den der Bebauung entſprechenden Abſtänden durch ſcharfe Steigſtraſsen ſenkrecht zum Gehänge. Das erſtere Syſtem iſt für den Verkehr zweckmäſsiger und deſshalb in der Regel vorzuziehen, das letztere Syſtem aber oft nicht zu umgehen und für den Anbau bequemer. Die Verbindung beider Syſteme iſt in Stuttgart vortrefflich durchgebildet und unzweifelhaft am beſten

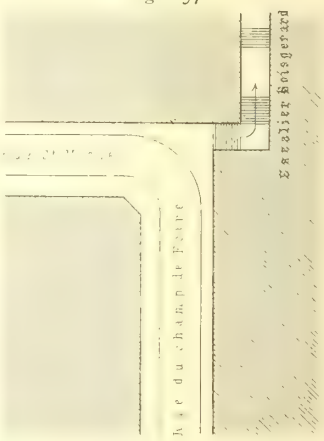
(vergl. Fig. 255). Die nicht blofs in Gebirgsdörfern, fondern mitunter auch in Städten, befonders Badeorten, beliebte Bauart, dafs man von einer Strafse an der Berglehne aufser den unmittelbar an der Strafse ftehenden Häufern noch andere, mehr rückwärts, d. h. höher erbaute Häufer (oder gar Häuferreihen und Häufergruppen) durch Treppen, Pfade oder kurze Strafsenftümpfe zugänglich macht, kann nur als Nothbehelf, nicht als eine geordnete Art des Städtebaues betrachtet werden.

Fig. 256.

Lorenz-Strafse zu Stuttgart.

1/250 n. Gr.

Fig. 257.

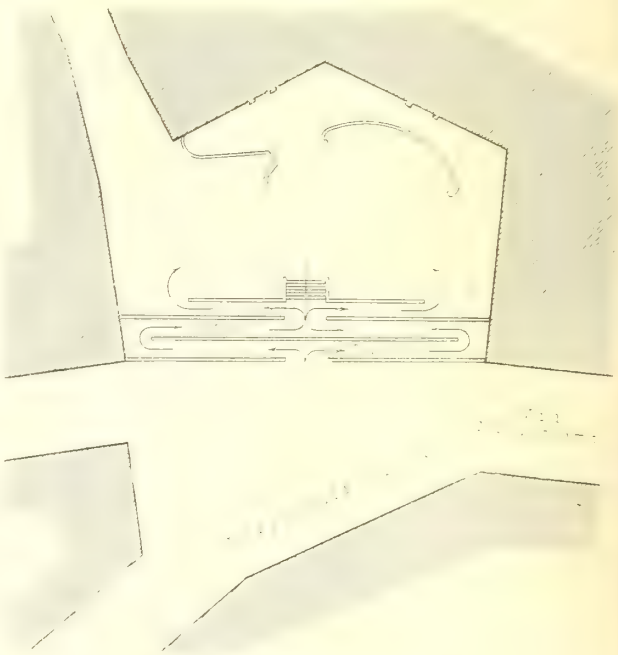


Fahrftrafse und Treppenftieg an der Berglehne zu Le Hâvre.

206. Treppenftrafsen.

Die zur Berglehne fenkrecht gerichteten Steigftrafsen nehmen oft die Eigenfchaft der Treppenftrafsen an, und zwar nimmt die von Podeften unterbrochene Treppe entweder die ganze Strafsenbreite ein, oder der Fahrweg führt fteil bergan und ift beiderfeits von treppenförmigen Fufswegen mit langen Podeften eingefafft. Die *Lorenz*-Strafse zu Stuttgart (Fig. 256) ift ein Beifpiel der letztgedachten Anordnung. Mangelhafte Strafsenbildungen an der Berglehne zeigt die landfchaftlich fo prächtige *Côte d'Ingouville* zu Hâvre; ein Beifpiel ift Fig. 257, wo aus dem Winkel der unter 90 Grad wendenden Fahrftrafse ein Treppenftieg zur höher gelegenen Strafsenftufe emporführt. Eine lange Treppenftrafse mit Hauseingängen auf den Podeften ift die *Ruprecht*-Stiege zu Wien (vergl. auch Fig. 274 u. 275).

Fig. 258.



Piazza de la Zucca zu Genua.

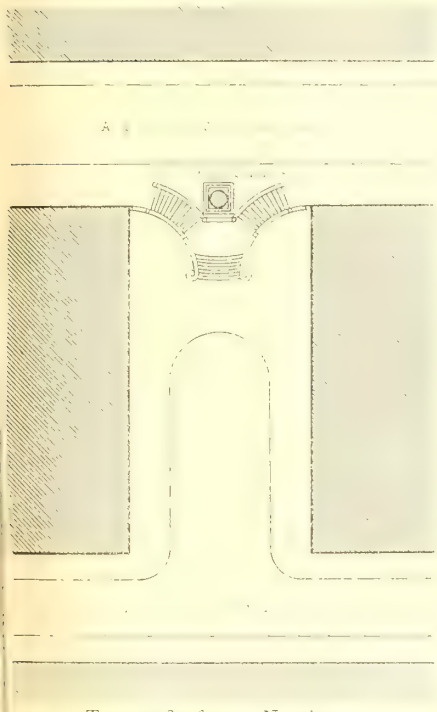
1/250 n. Gr.

207. Strafsentreppen und -Rampen.

Strafsentreppen und Strafsenrampen find übrigens auch im Inneren der Städte nicht

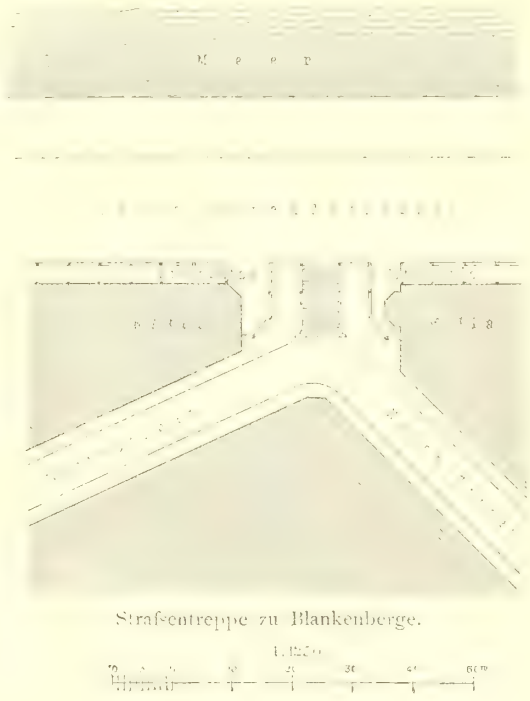
felten. Rom, Genua, Genf, Lüttich, Elberfeld und die meiſten hügelig oder bergig gelegenen Städte ſind reich an ſolchen Wegverbindungen, die man in Stadterweiterungen zu vermeiden ſucht. Oft geben ſie indeſs Anlaſs zu monumentalen Straſsengeſtaltungen. Eine der groſsartigſten Anlagen dieſer Art iſt die bekannte Spaniſche Treppe zu Rom, welche mit 125 Stufen in mehrfachen Abſätzen und Zweigen von der *Piazza di Spagna* zum Vorplatze der Kirche *Trinità de' Monti*

Fig. 259.



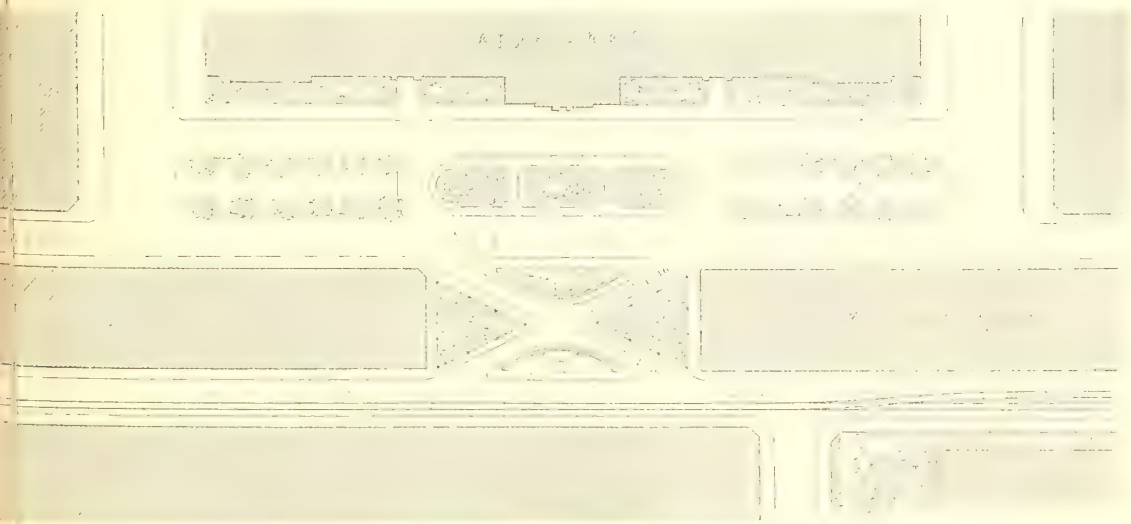
Treppenſtraſse zu Nürnberg.

Fig. 260.



Straſsentreppe zu Blankenberge.

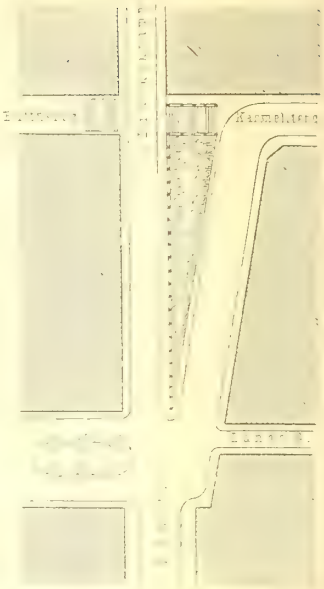
Fig. 261.



Rampen-Anlage am Appelhofs-Platz zu Köln.

emporſteigt. (Vergl. Fig. 461.) Beſcheidenere Beiſpiele ſind dargeſtellt in Fig. 258: *Scala della Zucca* zu Genua, Fig. 259: Treppe zwiſchen Kaiſer- und Adlersſtraſse zu Nürnberg, Fig. 260: Treppe zur hoch gelegenen Strandſtraſse in Blankenberge. Auch die im 8. Kapitel dieſes Abſchnittes zu beſprechenden öffentlichen Plätze *del Popolo* und *del Campidoglio* zu Rom (Fig. 343 u. 406), *Colombo* und *Corvetto* zu Genua (Fig. 441 u. 346) ſind mit ſolchen Treppen- und Rampen-Anlagen verbunden. Rampen verdienen für den Verkehr ſtets den Vorzug, ſei es, daſs ſie hinreichend ſanft zum Befahren angelegt werden können, ſei es, daſs ſie abſatzweiſe eine Stufe erhalten und ſo ein Mittelding zwiſchen Fahrrampe und Treppe bilden, wie z. B. die Treppenrampe zum römiſchen Capitol. Zwei ſich kreuzende, leider zu kleinlich angelegte Rampen zeigt Fig. 261, zum Appellhofs-Platz in Köln hinaufführend.

Fig. 262.

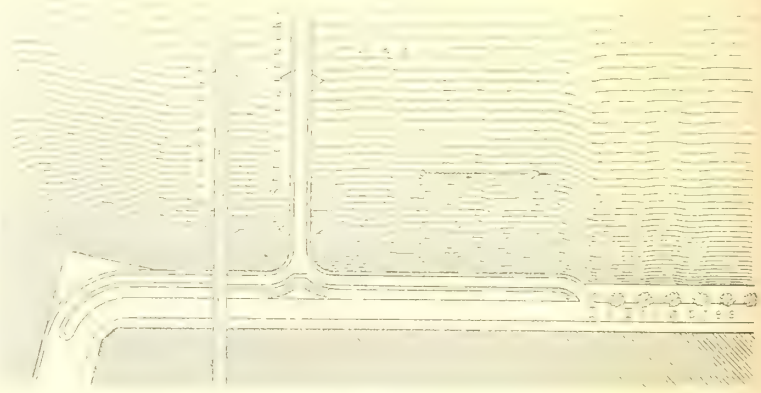


Domſtraſse zu Würzburg.

208. Brückenrampen.

Als beſondere Art von Rampenſtraſsen ſind die ſtädtiſchen Brückenrampen zu erwähnen, welche entweder im Inneren der Stadt in der Brückenrichtung beginnen und ſenkrecht zum Strom führen oder als Seitenrampen parallel zum Ufer gelegt werden. Im erſteren Falle iſt gewöhnlich die Uferſtraſse zu überbrücken (London, Köln, Koblenz); eine alte ſenkrecht zum Fluſs hinabfallende Straſse bleibt oft am Rampenfuſse liegen (Köln), und andere dem Ufer parallele Straſsen werden treppenförmig mit der Brückenrampe verbunden (Würzburg, Fig. 262). Beiſpiele für den zweiten Fall ſind Mainz und Rotterdam (Fig. 263); die Seitenrampen ſtören den Verkehr am Ufer entlang, wenn der Platz nicht, wie in Mainz, die Anordnung derſelben in erheblichem Abſtande vom Ufer geſtattet, und bilden gewöhnlich eine unvollkommene Verbindung zwiſchen der Brücke und den Stadtſtraſsen.

Fig. 263.



Aus Rotterdam.
1/5000 n. Gr.

Fig. 264.

Rouſſeau-Inſel zu Gent.
1/2000 n. Gr.

Die Behandlung der Brückenfahrbahn ſelbſt gehört in das Gebiet des Brückenbaues. Hier ſei nur der Fall erwähnt, wo die Brücke als Zugang zu Flußinſeln in noch innigere Beziehung zum Stadtplane kommt, wie in Zürich und Genf (Fig. 264), wo eine dreiſchenkelige Brücke ehemals befeſtigte Inſeln mit der Stadt verbindet, wie in Paris und Rouen, wo die Brücke zugleich das Straſsenſyſtem der Flußinſel aufnimmt. In ſolchen Fällen werden oft anziehende Ausbildungen herbeigeführt; es iſt zu bedauern, daſs eine derartige Anlage nicht durch Verbindung der *Margarethen*-Brücke mit der *Margarethen*-Inſel in Budapeſt zur Ausführung gekommen iſt.

259. Straſsen mit abweichend hohen Bürgerſteigen.

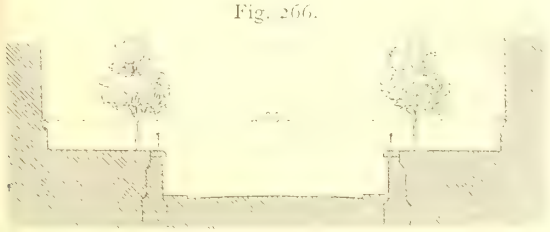
Straſsen mit abweichend hohen Bürgerſteigen, d. h. mit Gehwegen, welche tiefer oder höher liegen als der Fahrdamm, kommen in neuen Stadtplänen nicht vor, werden jedoch in der Altſtadt als Auskunftsmittel ſehr oft angewendet, wenn Eiſenbahnbauten, Brückenrampen oder ſonſtige nachträgliche Umgeſtaltungen der Stadt eine Hebung oder Senkung der Straſse nothwendig machen. Verlangt die Unterführung einer Straſse unter die Eiſenbahngeleiſe die Senkung derſelben um einen oder mehrere Meter, ſo iſt man oft genöthigt, neben dem geſenkten Fahrwege die Bürgerſteige in urſprünglicher Höhe zu belaſſen, damit die Häuſer ihre Zugänglichkeit behalten und unerſchwingliche Schadensanſprüche umgangen werden. An dem einen Ende oder an beiden Enden muſs dann die Bürgerſteigfläche rampen- oder treppenartig mit der neuen Straſsengleiche verbunden werden. Oft läſſt man vom urſprünglichen Bürgerſteig nur kurze Stücke ſtehen, welche ausreichen, um mittels Treppenſtufen oder Rampen die Hausthüren zugänglich zu erhalten; in dieſem Falle iſt es noch mehr, als bei zuſammenhängendem Hoch-Trottoir, geboten, einen beſonderen, wenn auch ſchmalen Bürgerſteig gewöhnlicher Art in der Fahrweghöhe anzuordnen (Fig. 265).

Fig. 265.

Senkung der Eigelſtein-Straſse zu Köln.

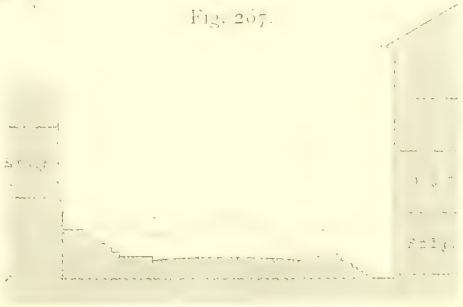
Das Umgekehrte tritt ein, wenn die Verbindung mit einer Straſsenüberführung, einer Brücke oder einem

Fig. 266.



Boulevard St. Martin zu Paris.

Fig. 267.



Straſse mit Treppen-Trottoirs.

Strafsendurchbruch die Hebung einer Strafse beanfprucht; den Häufern entlang bleiben dann unter Umftänden tief liegende Bürgerfteige liegen. Auch bei der Hebung ganzer Strafsenzüge oder Stadtviertel (über Hochwaffer) treten folche Fälle häufig ein, z. B. in Mainz, Hamburg, Paris und Brüffel. In Paris find die Strafsen nicht felten, wo vom Fahrdamm Treppenftufen in ganzer Strafsenlänge oder ftreckenweife zur Trottoirhöhe hinauf- oder hinabführen (Fig. 267).

Nur ausnahmsweife können Strafsen mit abweichenden Bürgerfteighöhen als dauernde Anlagen angefehen werden, wie z. B. der *Boulevard St. Martin* zu Paris (Fig. 266). Der Regel nach wird feft gefetzt, dafs die entftehenden Neubauten fich nach der neuen Strafsenhöhe zu richten haben, wodurch allmählig die Unregelmäfsigkeiten verfchwinden.

7. Kapitel.

Die Strafsenkreuzungen, Strafsenerweiterungen und Strafsenvermittelungen.

a) Strafsenkreuzungen.

210. Recht- und fpitzwinkelige Kreuzung.

Die für die Bebauung bequemfte Kreuzung oder Verzweigung der Strafsen ift die rechtwinkelige (Fig. 268). Schon in Art. 134 (S. 57) wurden die Vortheile erörtert, welche die Abfchrägung der rechtwinkeligen Ecken für den Verkehr und unter Umftänden für den Gefchäftsbetrieb mit fich führt. Sowohl den Fufsgängern, als auch den Wagen wird das Umbiegen um die Ecke erleichtert; letztere verlangen indefs aufser der Abfchrägung der Hausecken

Fig. 268.

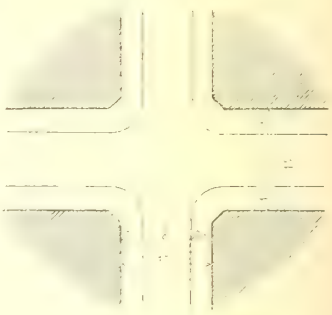


Fig. 269.

Fig. 270.

Aus Hamburg.

1:1250

Fig. 271.

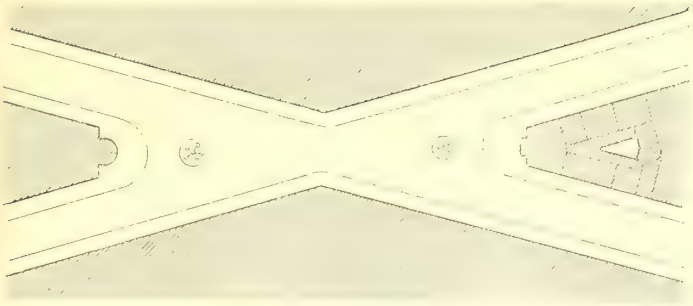
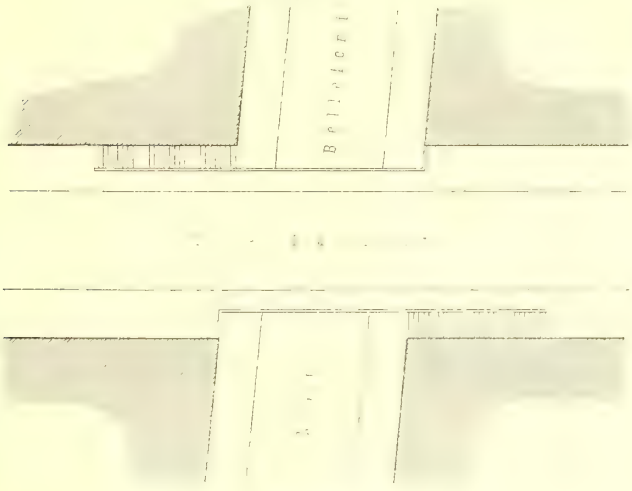
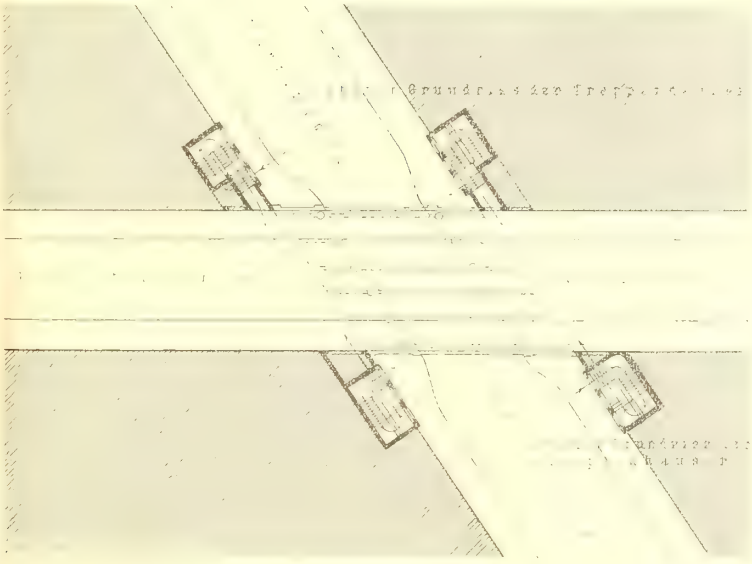


Fig. 272.



Aus Paris.

Fig. 273.



Holborn-Viaduct zu London.

1:1250

auch eine entſprechend weite Abkantung oder beſſer die Abrundung der Bürgerſteigecken nach möglichſt groſsem Krümmungshalbmeſſer. Die Nothwendigkeit, die rechtwinkeligen Gebäudeecken zu brechen, tritt indeſs in breiten Straſsen nur bei lebhaftem Verkehre hervor; alle Ecken abſchrägen zu wollen, würde einförmig und deſshalb unſchön ſein. In Fig. 270 iſt z. B. die Abſchrägung der Ecken der Nebenſtraſse entbehrlich. Dasſelbe gilt für Fig. 269, welche zugleich zeigt, wie eine Seitenſtraſse in eine breite Hauptſtraſse auf ſehr zweckmäſsige Art gabelförmig eingeführt werden kann.

Die ſchiefwinkelige Kreuzung iſt indeſs in einem naturgemäſs entwickelten Stadtplane faſt eben ſo häufig wie die rechtwinkelige; es entſtehen dann ſpitze Blockwinkel, welche ſowohl des Verkehres, als der Bebauung wegen ſtets eine kräftige Abſchneidung mit oder ohne Ausbau verlangen (Fig. 271), und ſtumpfe Blockwinkel, deren Abkantung meiſtens entbehrlich und oft ſogar unſchön ſein würde. In manchen Städten, z. B. in London, wird mit Vor-

liebe die Abkantung der Ecken durch die Abrundung, welche bei ſtumpfen und ſpitzen Winkeln ausführbar iſt, erſetzt.

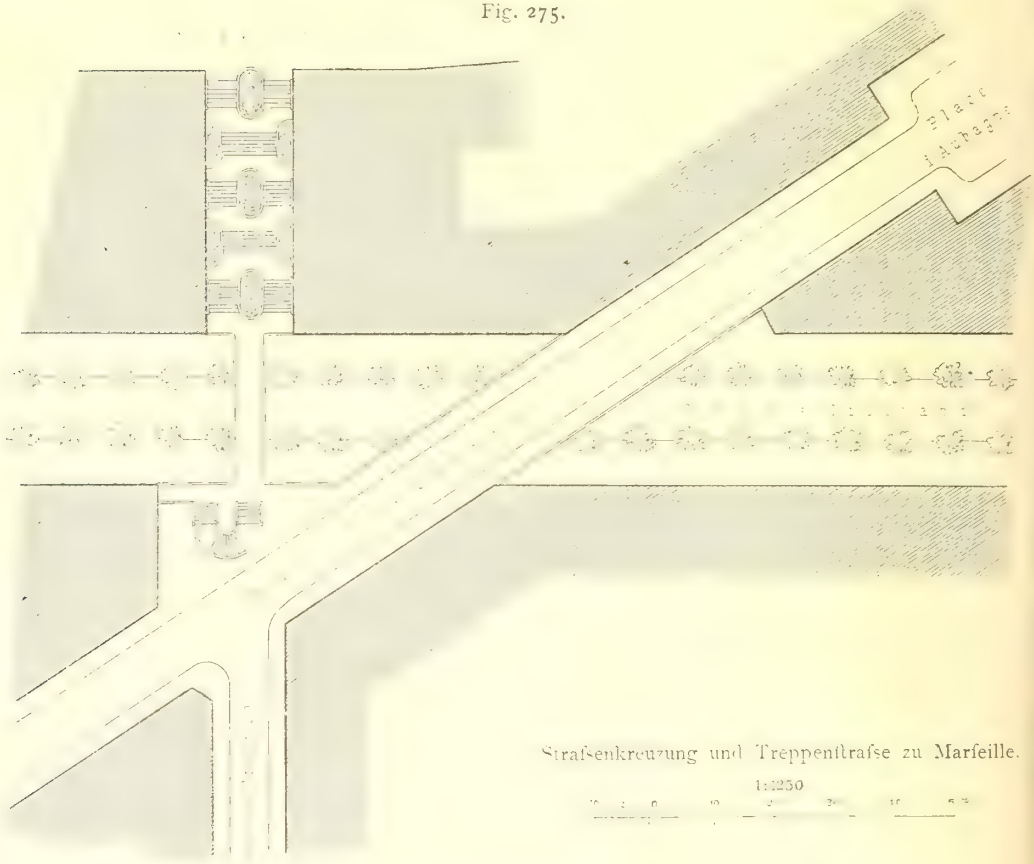
211. Straſsenkreuzung in verſchiedenen Ebenen.

Mitunter bilden ſich, beſonders bei nachträglichen Straſsenanlagen auf bebautem Gelände, Straſsenkreuzungen in verſchiedenen Ebenen. Fig. 272 zeigt eine ſolche Straſsenüberbrückung aus Paris; Treppen führen von den Bürgerſteigen der

Fig. 274.

Durchſchnitt zu Fig. 275 (in der Richtung der *Grignan*-Straſse).

Fig. 275.



Straſsenkreuzung und Treppenſtraſse zu Marſeille.

1:1250

Bauduin-Straſse auf diejenigen der *Bellefond*-Straſse hinab, während auf die Fahrverbindung verzichtet werden muſs. Die Eckhäuſer erhalten nach der tieferen Straſse ein oder zwei Stockwerke mehr, als nach der höheren. Bei der Erbauung des *Holborn*-Viaducts in London (Fig. 273) ſind die vier Eckhäuſer zur Unterbringung ſtattlicher Treppen von der unteren zur oberen Straſse benutzt worden. Schon in Fig. 250 wurde die Ueberbrückung des *Boulevard Helvétique* zu Genf durch zwei Radialſtraſsen dargeſtellt.

Eine hoch intereſſante Anlage iſt die Ueberbrückung des *Cours Liautand* zu Marſeille durch die *Aubagne*- und die *Grignan*-Straſse (Fig. 274 u. 275). Während die *Aubagne*-Straſse mit anſteigender Fahrbahn auf Eiſenbogen den durch die Altſtadt durchgebrochenen *Liautand-Corſo* unter ungefähr 30 Grad kreuzt, iſt für die *Grignan*-Straſse nur ein Fuſssteg ſenkrecht zum *Corſo* über denſelben erbaut worden, welcher auf der anderen Seite ſich als Treppenſtraſse fortſetzt, deren Treppenläufe mit anſteigenden Zierpflanzen- und Blumenbeeten geſchmückt ſind, während an den Podeſten die Hauseingänge liegen. Alle drei Straſsen ſind durch eine gewundene Freitreppe mit einander in Verbindung geſetzt.

Fig. 276.

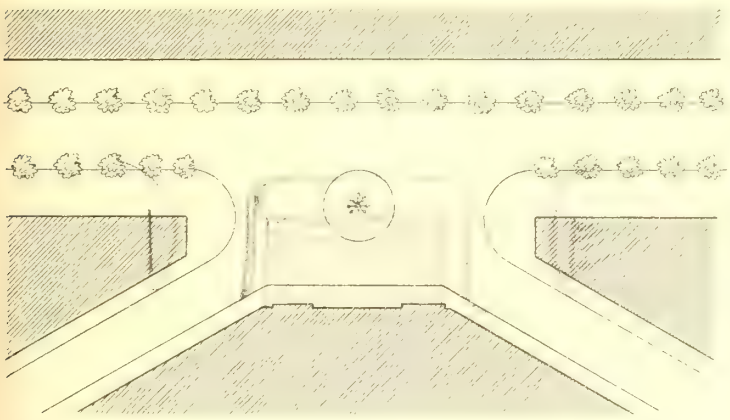


Fig. 277.

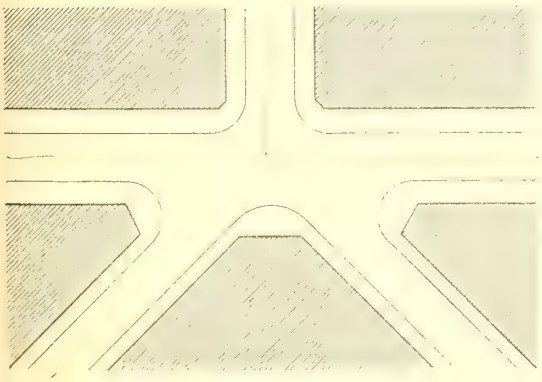
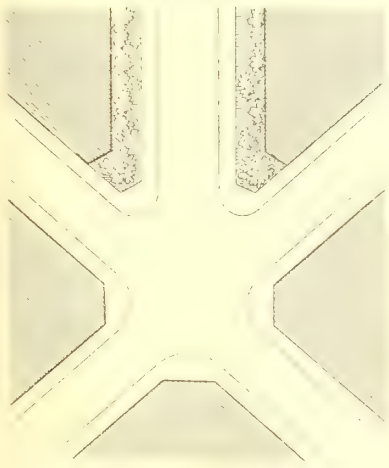


Fig. 278.



212. Abzweigungs- und fünfarmige Kreuzungen.

Fig. 276 iſt keine Kreuzung mehr, ſondern nur eine Abzweigung, welche durch Ausweitung der Hauptſtraſse und Abkantung der ſpitzen Ecken eine gefälligere Geſtalt erhalten hat. Die Abkantungslinien ſtehen hier ſenkrecht zur Hauptſtraſsenfront, während es für die äuſsere Erſcheinung und innere Eintheilung des Gebäudes zweckmäſsiger und deſshalb üblicher iſt, die Abſchrägung ſo einzurichten, daſs an den beiden Straſsenfronten gleiche Winkel gebildet werden (vergl. die regelmäſsigen fünfarmigen Straſsenkreuzungen in Fig. 277 u. 278).

213. Kreuzungsplätze.

Unregelmäſsige fünfarmige Kreuzungen rufen dadurch, daſs der Entwerfende die Unregelmäſsigkeit zu verdecken und durch Zurückziehen der Ecken oder gröſsere Abkantungen einiges Gleichgewicht zu erzielen ſucht, gewöhnlich platzähnliche Geſtaltungen hervor, z. B. Fig. 279 bis 282. Der unſchönen Anordnung in Fig. 279 iſt die Behandlung deſſelben Knotenpunktes in Fig. 280 bedeutend überlegen. Durch Hinzufügen eines ſechsten Zweiges würde Fig. 282 in einen ſym-

metrifchen Kreuzungsplatz umgewandelt werden, wie überhaupt ein Knotenpunkt von fechs und mehr Strafsenftrecken ohne platzförmige Erweiterung fich nicht ausbilden läfft (Fig. 283 u. 285). Einer der lebhafteften Kreuzungsplätze der Welt ift

Fig. 279.

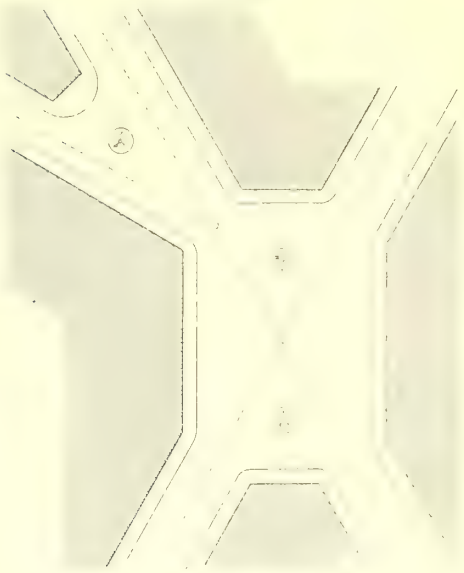


Fig. 280.

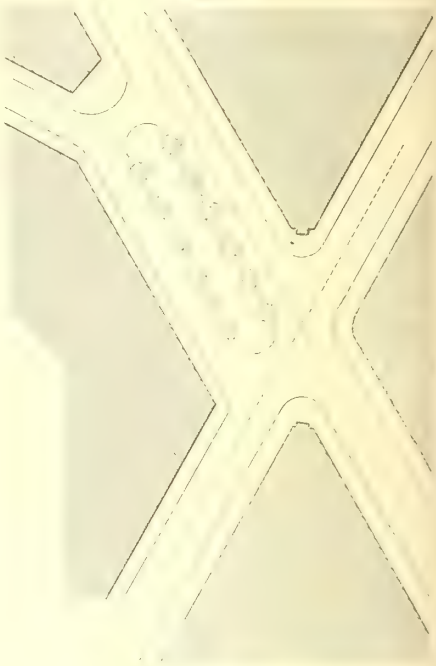


Fig. 281.

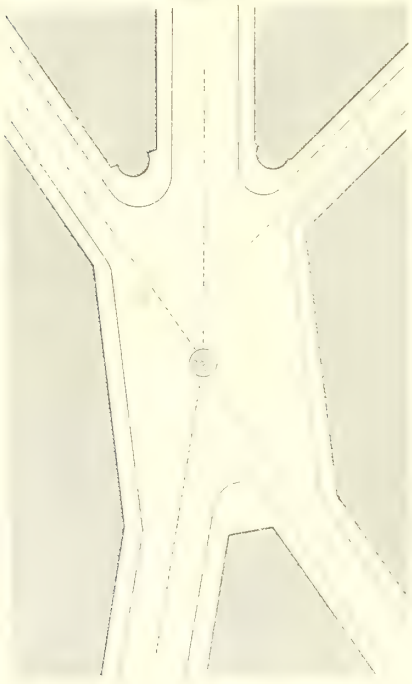
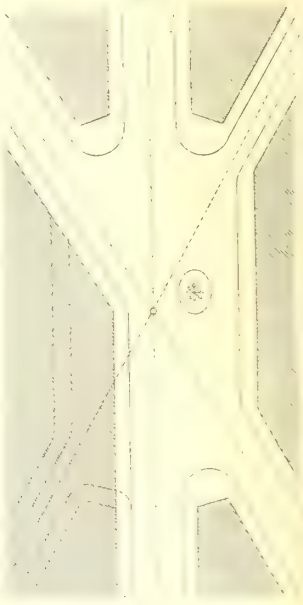
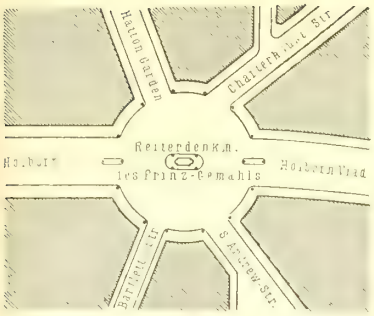


Fig. 282.



Manfionhoufe-Place zu London (Fig. 286), wo fieben Hauptftrafsenrichtungen fich vereinigen. Die räumliche Enge der Londoner *City* bringt es mit fich, dafs hier auf die Anlage eines gröfseren Platzes zur befferen Vertheilung des Verkehres ver-

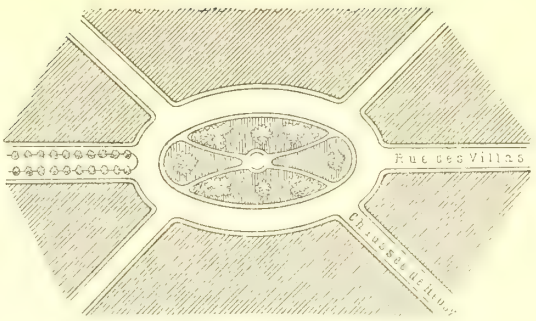
Fig. 283.



1/1250 n. Gr.

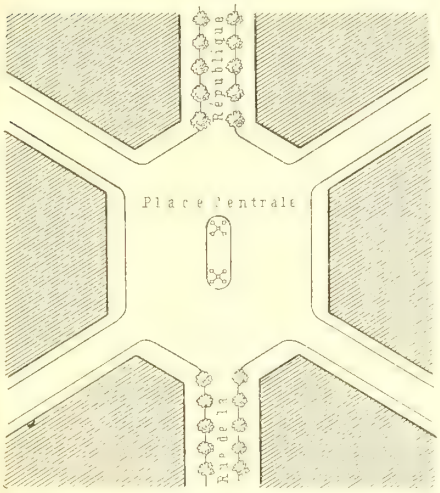
Holborn-Circus zu London.

Fig. 284.



Kreuzungsplatz zu Verviers.

Fig. 285.



Place centrale zu Marſeille.

zichtet werden mufſte; vier Bürgerſteig-Inſeln und einige Polizei-Beamte müſſen zur Regelung des ungeheueren Verkehres ausreichen. Es gehört oft grofse Geſchicklichkeit dazu, ungefährdet zu Fufs von einem Bürgerſteige zum anderen zu gelangen. Der Gedanke, an ſolchen lebhaften Punkten die Bürgerſteige durch Brücken über oder durch Tunnel unter der Fahrwegkreuzung mit einander zu verbinden, iſt daher wohl erklärlich, unſeres Wiſſens aber noch nirgend wo zur Ausführung gebracht.

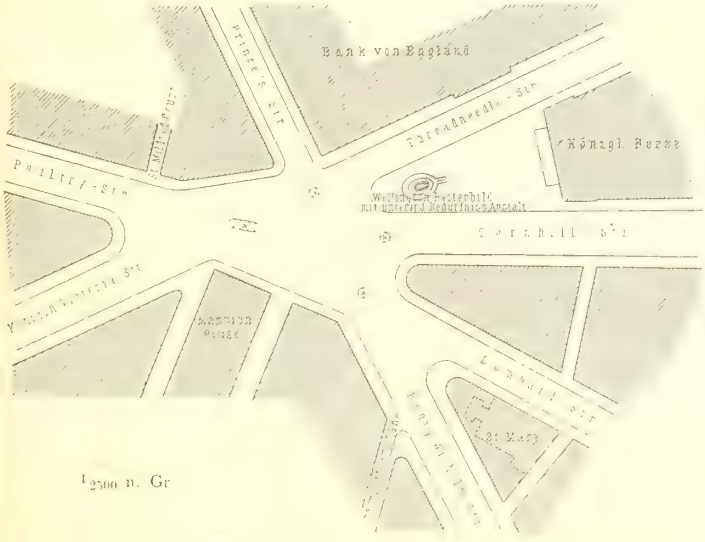
Wie behaglich iſt hiergegen der ovale, mit einer Gartenanlage geſchmückte Kreuzungsplatz in Verviers (Fig. 284).

214. Unnöthige Kreuzungsplätze

Obwohl die Anlage gröfserer Kreuzungsplätze ohne beſonderes Bedürfnifs beim Zuſammenfluſs von nur vier oder fünf Strafsenzweigen in der Regel nicht zweckmäfsig iſt, findet man an ſolchen Punkten nur zu oft unnöthige freie Plätze von viereckiger, achteckiger oder runder Geſtalt (Fig. 287 bis 292).

Die diagonal gelegten Kreuzungsplätze nach Fig. 287 haben den grofsen Nachtheil, daſs ſie zwar den Wagen das Einlenken in die andere Strafsenrichtung

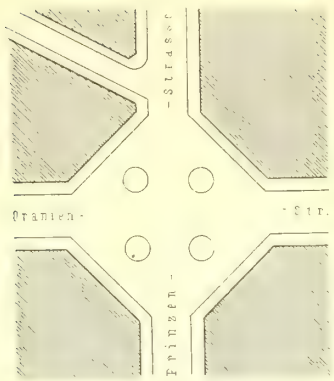
Fig. 286.



1/2500 n. Gr.

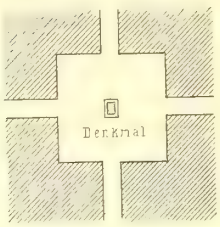
Manſion House-Place zu London.

Fig. 287.



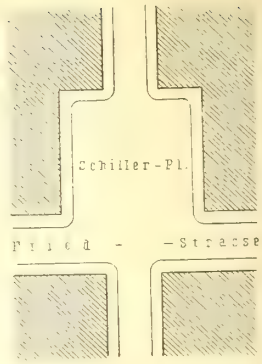
Moritz-Platz zu Berlin.

Fig. 288.



Piazza Savoia
zu Turin.

Fig. 289.

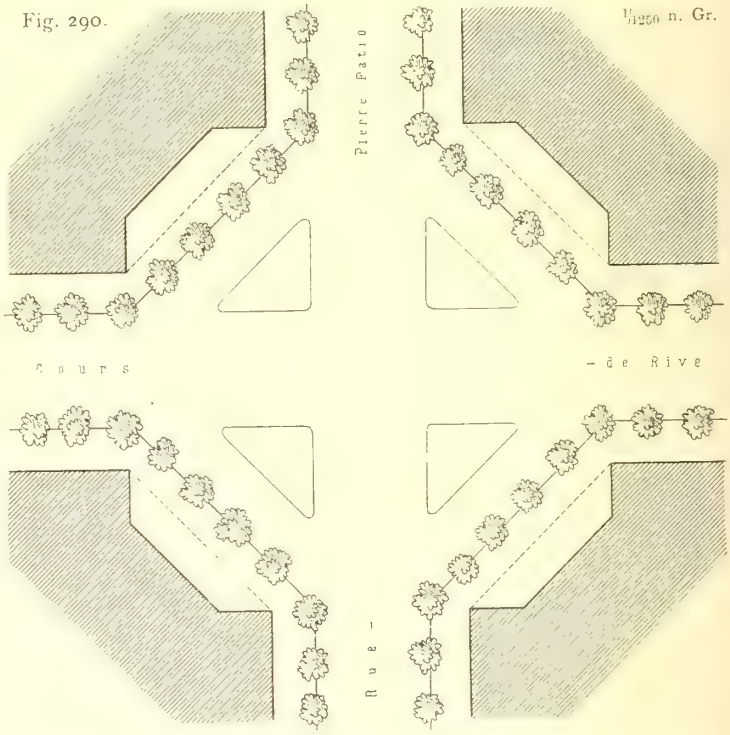


Schiller-Platz zu Wiesbaden.

etwas erleichtern, den geradeaus gehenden Fufsgänger aber nöthigen, anftatt eines Fahrdammes deren drei zu überfchreiten. Wird gar die Einlegung der angedeuteten Bürgerfteig-Infeln unterlaffen, fo ift der Fufsgänger, wenn er nicht einen weiten Umweg machen will, auf der ganzen Länge der Platz-Diagonale dem Zufammenftofs mit dem Fuhrwerk ausgefetzt. Auch fchönheitliche oder gefundheitliche Vorzüge vermögen folche, in unferen Stadterweiterungen leider fehr häufige Platzfiguren nicht aufzuweifen; die gewöhnliche Abkantung der Ecken ift daher in der Regel vorzuziehen.

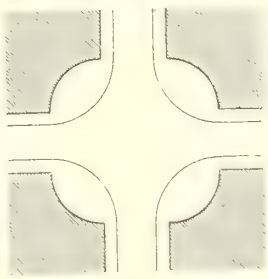
In den Kreuzungsplätzen nach Fig. 288 u. 289 ift

Fig. 290.



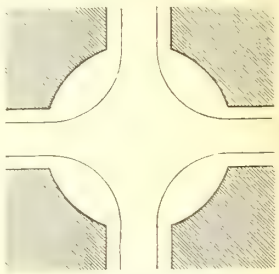
Kreuzungsplatz zu Genf.

Fig. 291.



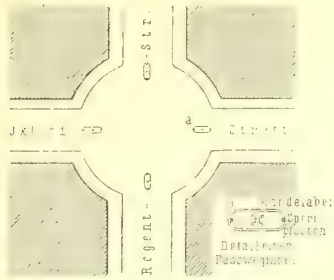
Kreuzungsplatz mit vier Viertelkreifen an den Ecken.

Fig. 292.



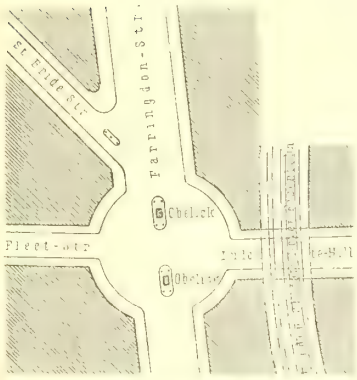
Kreisförmiger Kreuzungsplatz.

Fig. 293.



Oxford-Circus zu London.

Fig. 294.



Ludgate-Circus zu London.

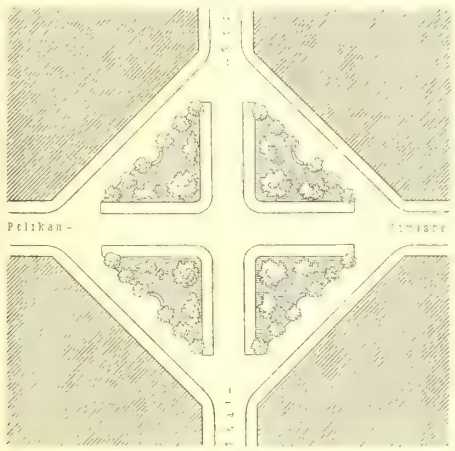
zwar die Platzumrahmung um ein Geringes mehr ausgeprägt; aber der Uebelftand der Erfchwerung des Fufsverkehres bleibt vorhanden. Es tritt fogar noch der Nachtheil hinzu, dafs in den dem Verkehre unzugänglichen Winkeln Schmutz und Unkraut fich anfammeln, dafs ferner in diefen Winkeln die Fenfter der benachbarten Häufer fich unangenehm nahe liegen.

Eben fo find die achteckigen und kreisrunden Kreuzungsplätze (Fig. 290, 291, 292) im Allgemeinen nicht zweckmäfsig und können auch nur bei einheitlicher, monumentaler Geftaltung die Anfprüche der Schönheit erfüllen. Für gewöhnlich find die hinter der Bürgerfteig-Linie fich bildenden verkehrslofen Zwickel unfauber und zwecklos. In London ift die Anwendung ausgerundeter Kreuzungsplätze unter dem Namen *Circus* fehr verbreitet. Die Bürgerfteig-Kanten laufen dort im Gegenfatze zu Fig. 291 u. 292 parallel den Hausfluchten; die dem Verkehre fchlecht zugänglichen Zwickel find alfo Theile des Fahrdammes und dienen vorwiegend zur Aufftellung wartender Fuhrwerke (Fig. 293 u. 294). In der Londoner *City*, wo der Verkehr die ganze Strafsenfläche gewiffermafsen bedeckt und an den Kreuzungen nicht felten fich ftaut, mag der Gewinn eines folchen Aufftellungsortes die *Circus*-Anlage rechtfertigen; der Fufsgänger hat kaum Nutzen davon.

Bei Abmeffungen von erheblicher Gröfse fallen die erwähnten Mifsftände zwar zum Theile fort, indem eine anderweitige Ausbildung und Ausfchmückung der Platzfläche zuläffig wird (Fig. 295 bis 297). Aber wenn auch gärtnerifcher und künft-

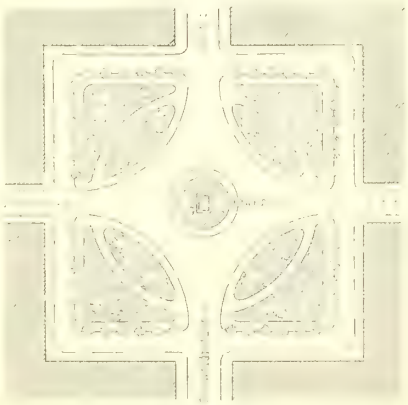
215. Gröfsere Kreuzungsplätze.

Fig. 295.



Pelikan-Platz zu Zürich.

Fig. 296.

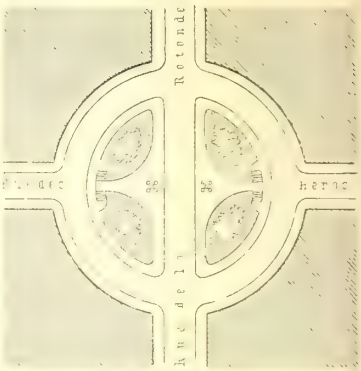


Tauenzien-Platz zu Breslau.

1/500 n. Gr.

lerifcher Schmuck folchen Plätzen einen gewiffen Reiz verleihen kann, fo liegen doch die Schattenfeiten auf der Hand. In Fig. 295 u. 296 find die Gartenanlagen durch die Hauptftrafsenrichtungen unangenehm zerftückelt; die Seitenftrafsen in Fig. 296 find faft unbenutzt. In Fig. 297 müffen die Fuhrwerke der Querrichtung einen halbkreisförmigen Umweg machen; von Intereffe ift hier, dafs die gärtnerifche Mittelfläche des Platzes wagrecht gelegt ift, obwohl die Heros-Strafse ftark anfteigt, was für die Fufsgänger, welche den Platz quer überfchreiten wollen, die Anlage von Freitreppen nothwendig machte. In allen vorgeführten Fällen würde der Schmuck wirkfamer und die Fläche weniger zerriffen fein, wenn für den Platz eine andere Stelle gewählt worden wäre. Man darf fomit im Allgemeinen behaupten, dafs der Kreuzungspunkt zweier Strafsen nur unter befonderen Ortsverhältniffen fich zu einer Platzanlage eignet.

Fig. 297.



Place de la Rotonde zu Marfeille.
1/2500 n. Gr.

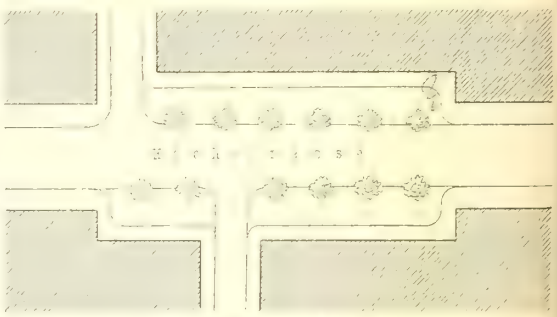
b) Strafsenerweiterungen.

216. Axiale und feitliche Erweiterungen.

Sowohl an Kreuzungen und Abzweigungen, als auf der gefchloffenen Strecke werden oft erweiterte Strafsentheile eingefügt, um in langen Häuferfluchten und reizlofen Strafsenzügen Abwechslung zu erzeugen oder beftimmte Punkte hervorzuheben. Es find meiftens einfache Anlagen nach Fig. 298 bis 303.

Wenig zu empfehlen ift die Anordnung nach Fig. 298; die fpärliche Baumpflanzung ift leicht der Verkümmerung preisgegeben, und die todten Ecken haben die fchon erwähnten Nachtheile. Die Anlagen in Fig. 299 u. 300 verdienen fchon eher nachgeahmt zu werden, obfchon fie ebenfalls an den todten Winkeln leiden und die mittlere Anlage, fei es ein Denkmal, ein Laufbrunnen, eine Allee, immer in etwas den Fahrverkehr ftört. Aber ein befonderer, berechtigter Zweck folcher Anordnungen ift die Verdeckung eines Gefällrückens (fiehe Art. 180, S. 79).

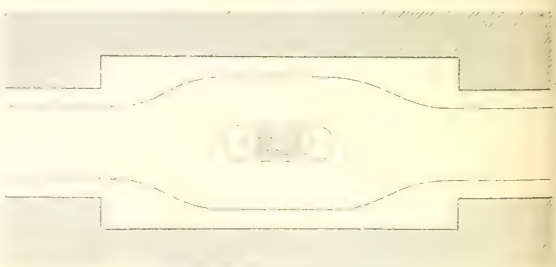
Fig. 298.



Hochftrafse zu Aachen.

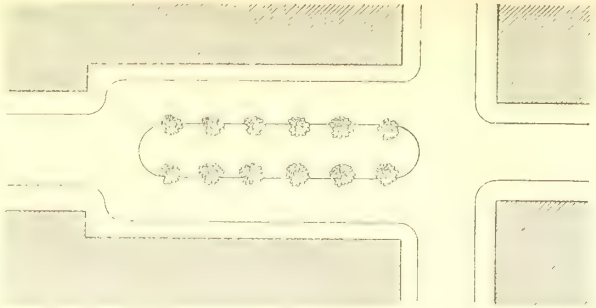
Eine freundliche Anlage zeigt Fig. 301, die auch doppelfeitig angeordnet werden kann. Sowohl der in Gefchäften geradeaus eilende Wanderer, als der einen kleinen Umweg liebende Spaziergänger wird eines wohlthuenden Eindruckes theilhaftig. Die um eine kleine Gartenfinfel gruppirten Häufer geniefsen in gewiffem Grade den doppelten Vortheil der Lage an einer Verkehrsader und der angenehmen Zurückgezogenheit vom Staub und Lärm der Strafse; die Abfchrägung der Winkel vermindert die fonft hier auftretenden Unzuträglichkeiten. Vortreffliche Anlagen diefer Art findet man in London (vergl. Fig. 302 u. 303), wo eine Seitenftrafse neben der Hauptftrafse den hinter den Vorgärten zurückliegenden Häufern die Zufahrt vermittelt, fo dafs die Bewohner den Vortheil der Hauptverkehrsftrafse geniefsen, ohne von der Unruhe derfelben zu fehr zu leiden.

Fig. 299.



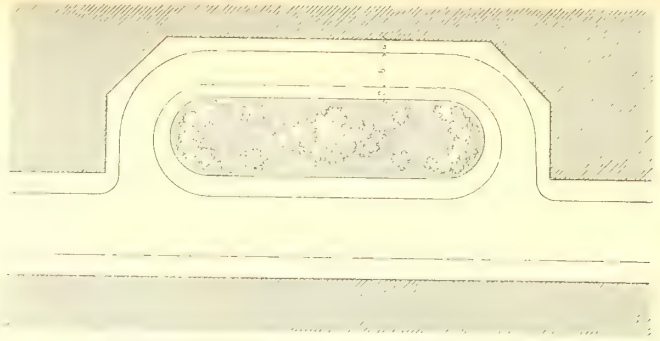
Strafsenerweiterung mit Denkmal.

Fig. 300.



Strafsenerweiterung mit Baumpflanzung.

Fig. 301.



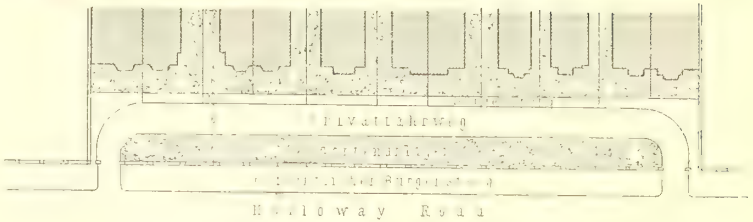
Seitliche Strafsenerweiterung mit Gartenanlage.

Fig. 302.

1/1250 n. Gr.

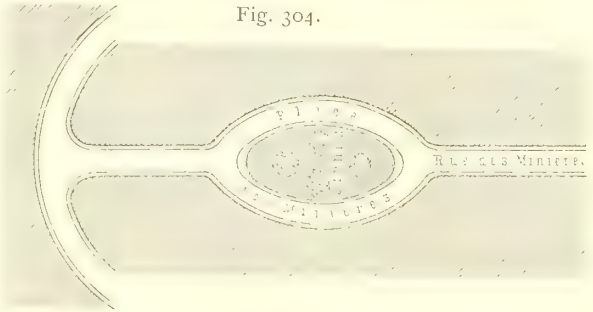
Nottingham Terrace zu London.

Fig. 303.



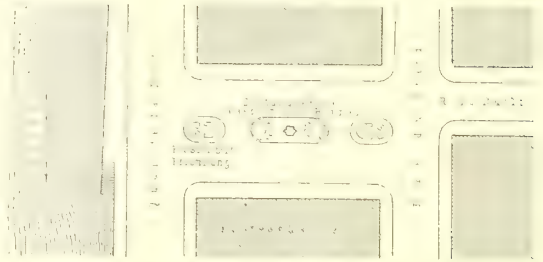
Lorain-Place zu London.

Fig. 304.



Strafsenerweiterung mit Gartenanlage zu Verviers.

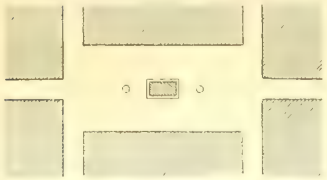
Fig. 305.



Place de la Poste zu Genf.

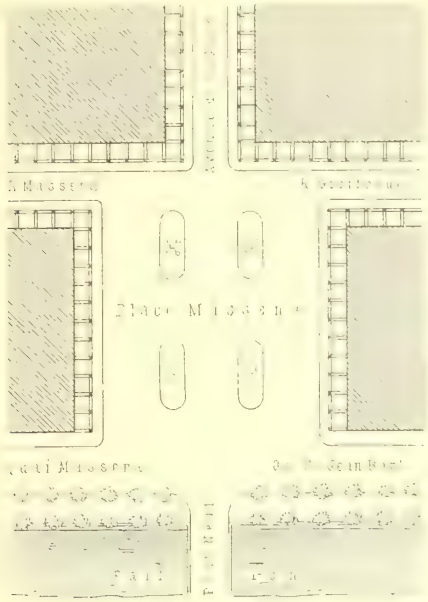
Strafsenerweiterungen.

Fig. 306.



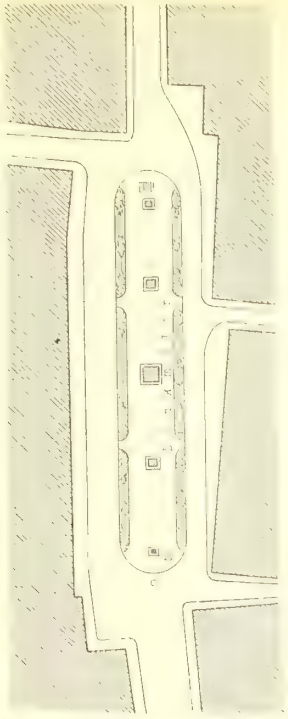
Piazza San Carlo zu Turin.

Fig. 307.



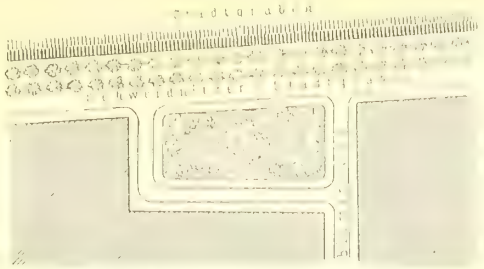
Place Masséna zu Nizza.

Fig. 308.



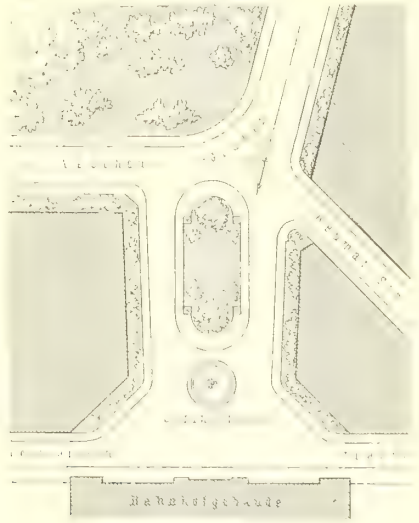
Promenaden-Platz zu München.

Fig. 309.



Salvator-Platz zu Breslau.

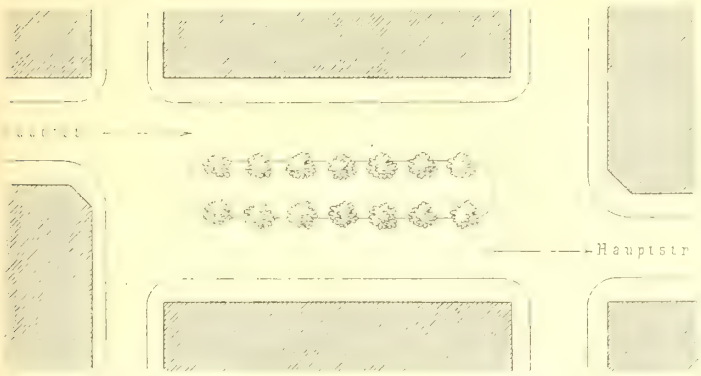
Fig. 310.



Centralbahnplatz zu Basel.

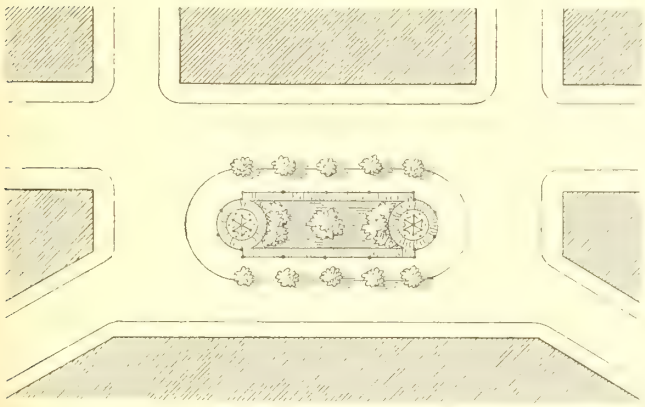
Strafsenerweiterungen.

Fig. 311.



Erweiterung und Axenverfchiebung der Gartenfeldftrafse zu Mainz.

Fig. 312.



Strafsenerweiterung mit Schmuckanlage.

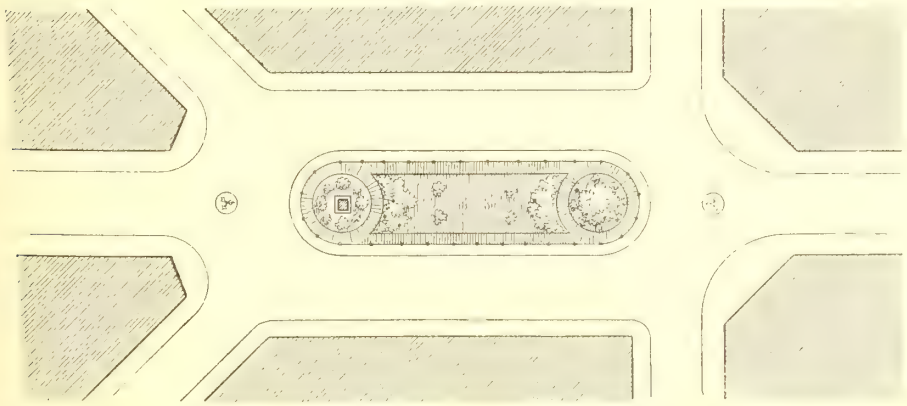
217. Erweiterungen in Form von Plätzen.

Eine grofse Zahl ftädtifcher »Plätze« find nicht mehr, als eine Erweiterung der Strafsenfluchten. Als Beifpiele mögen angeführt werden die *Place des Minières* zu Verviers (Fig. 304), der Poftplatz zu Genf (Fig. 305), der *San-Carlo*-Platz zu Turin mit Denkmal (Fig. 306), der von Wandelhallen umgebene *Maffena*-Platz zu Nizza (Fig. 307). Auch den *Salvator*-Platz zu Breslau (Fig. 309), den Centralbahnplatz zu Bafel (Fig. 310) und felbft den fchönen Promenaden-Platz zu München (Fig. 308) kann man hierher rechnen. In noch höherem Grade trifft dies für den Opernplatz zu Berlin und den *Schwarzenberg*-Platz zu Wien zu, welche eigentlich nur Theile der Strafsenfläche find.

218. Erweiterungen zur Vereinigung mehrerer Strafsenrichtungen.

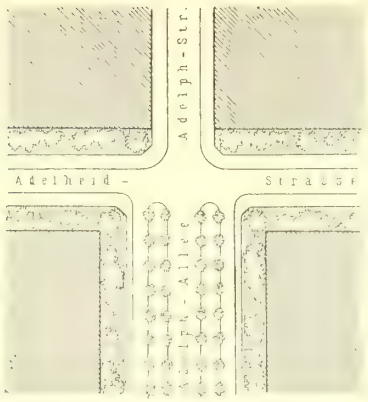
Wichtig für den Stadtplan find fchliefslich folche Strafsenerweiterungen, welche die gefällige Zufammenführung verfchiedener Strafsenrichtungen bezwecken. Schon in Fig. 276, 280, 281 u. 282 find derartige Erweiterungen enthalten. Andere Bei-

Fig. 313.



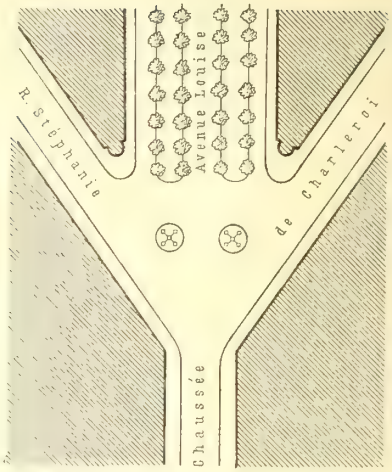
Strafsenerweiterung mit Schmuckanlage.

Fig. 314.



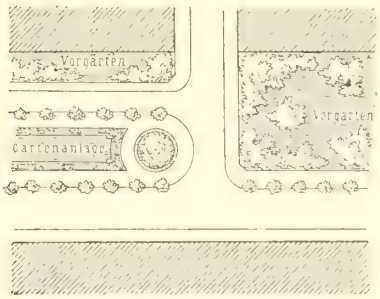
Strafsenvermittelung zu Wiesbaden.

Fig. 315.



Strafsenvermittelung zu Brüffel.

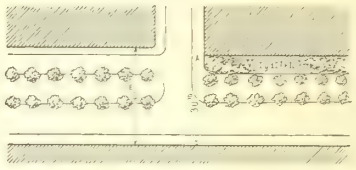
Fig. 316.



Kaifer-*Wilhelm*-Strafse zu Breslau.

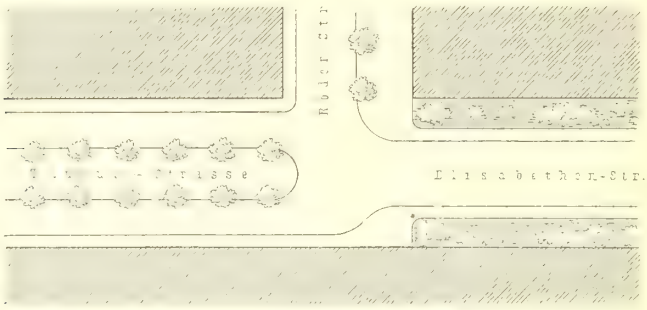
1/2500 n. Gr.

Fig. 317.



Mechelner Landftrafse zu Antwerpen.

Fig. 318.



Strafsenvermittelung zu Wiesbaden.

fpiele mit Anwendung gärtnerifchen Schmuckes zeigen Fig. 311, die Richtungsänderung einer Hauptftrafse, fo wie Fig. 312 u. 313, die Abzweigung von Schrägftrafsen vermittelnd.

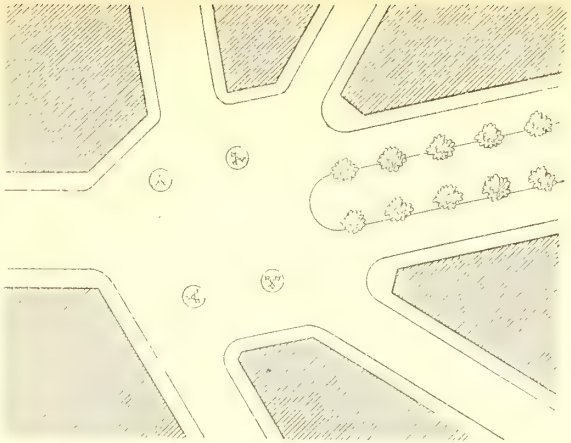
Dies führt uns auf das Gebiet der

c) Strafsenvermittelungen.

219. Vermittelung verfchiedener Strafsenquerfchnitte.

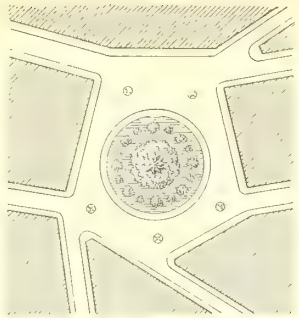
Bei denfelben handelt es fich entweder um die Vermittelung verfchiedener Strafsenbreiten, bezw. Strafsen-Querprofile oder um die Vermittelung verfchiedener Strafsenrichtungen. Fig. 314 u. 315 zeigen die Ueberleitung fchmaler Strafsen-Profile in breite, Fig. 317 den Profilwechfel der *Chauffée de Malines* zu Antwerpen, Fig. 318 denjenigen der *Elifabethen*-Strafse zu Wiesbaden, Fig. 316 denjenigen der

Fig. 319.



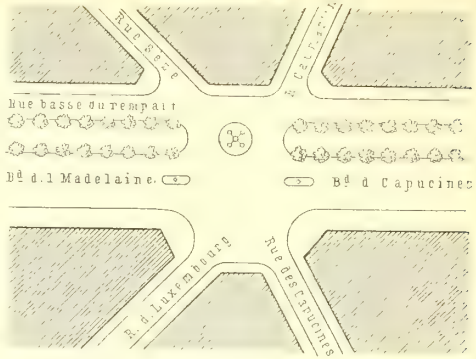
Unregelmäfsige Strafsenvermittelung.

Fig. 320.



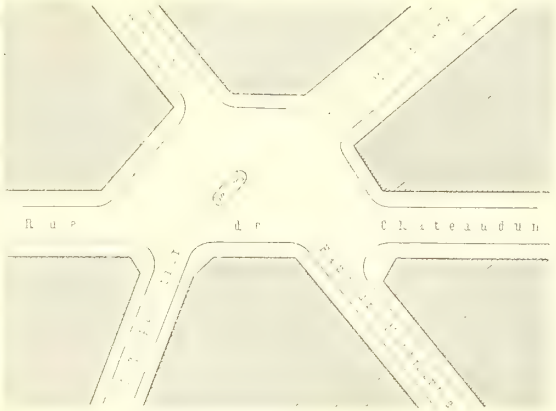
Marien-Platz zu Stuttgart.

Fig. 321.



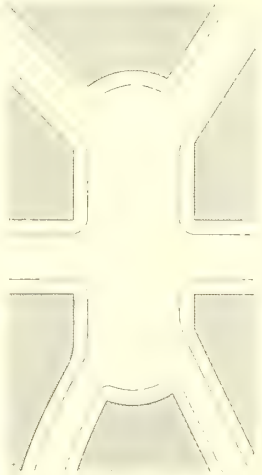
Strafsenvermittelung zu Paris.

Fig. 322.



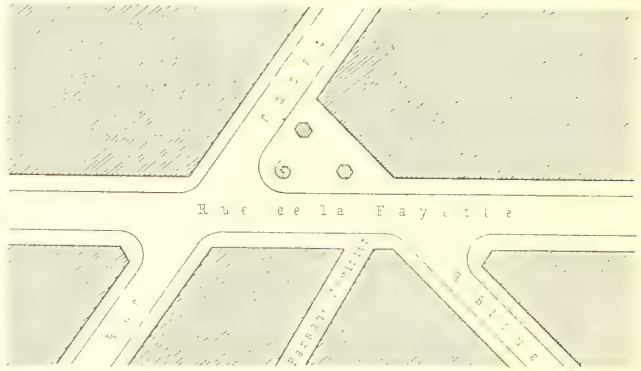
Strafsenvermittelung zu Paris.

Fig. 323.



Place Périgord zu Amiens.

Fig. 324.



Strafsenvermittelung zu Paris.

Strafsenvermittelungen.

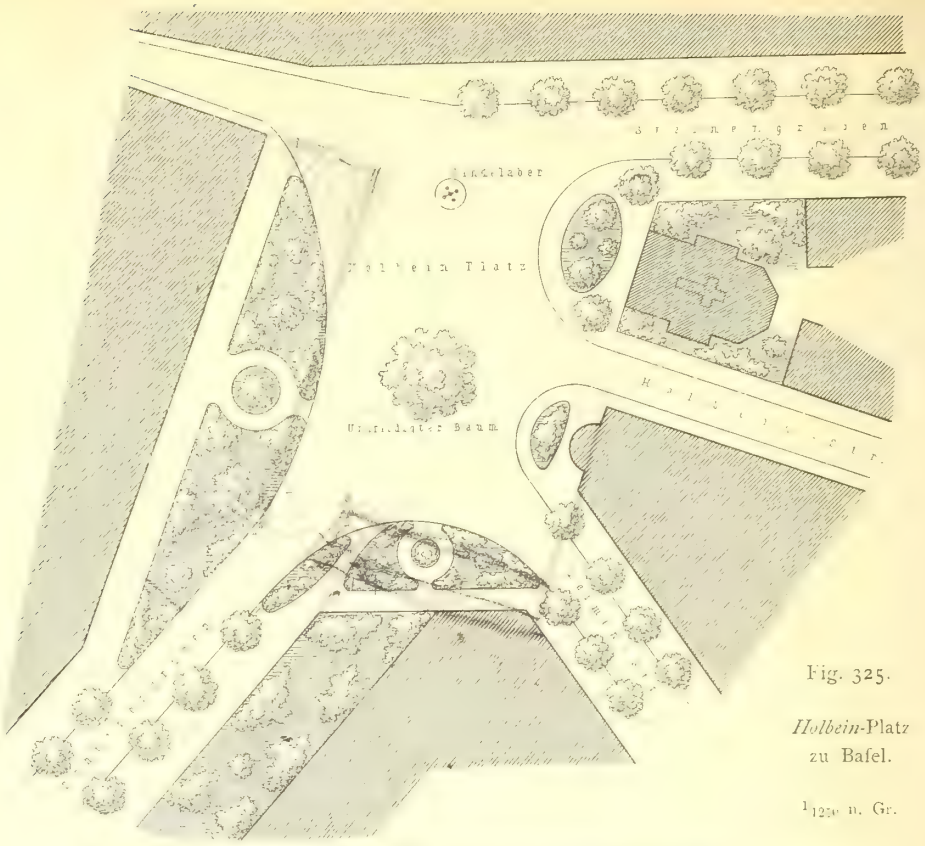
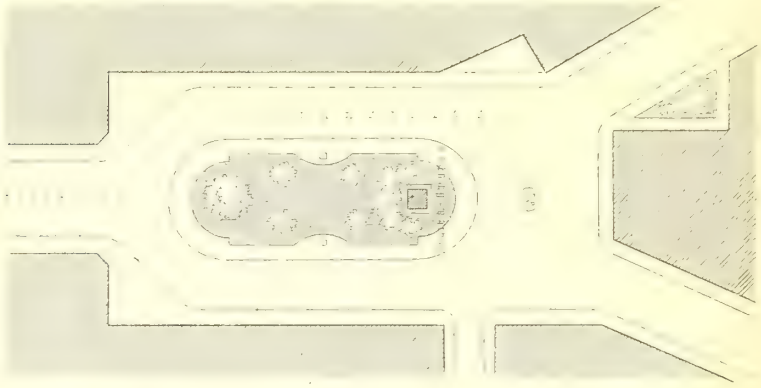


Fig. 325.

Holbein-Platz
zu Basel.

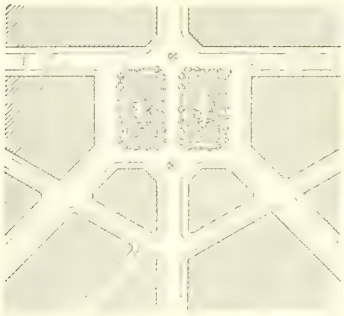
$\frac{1}{1250}$ n. Gr.

Fig. 326.



Kranzplatz
zu
Wiesbaden.

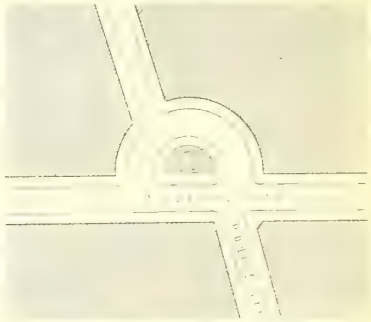
Fig. 327.



$\frac{1}{1000}$
n. Gr.

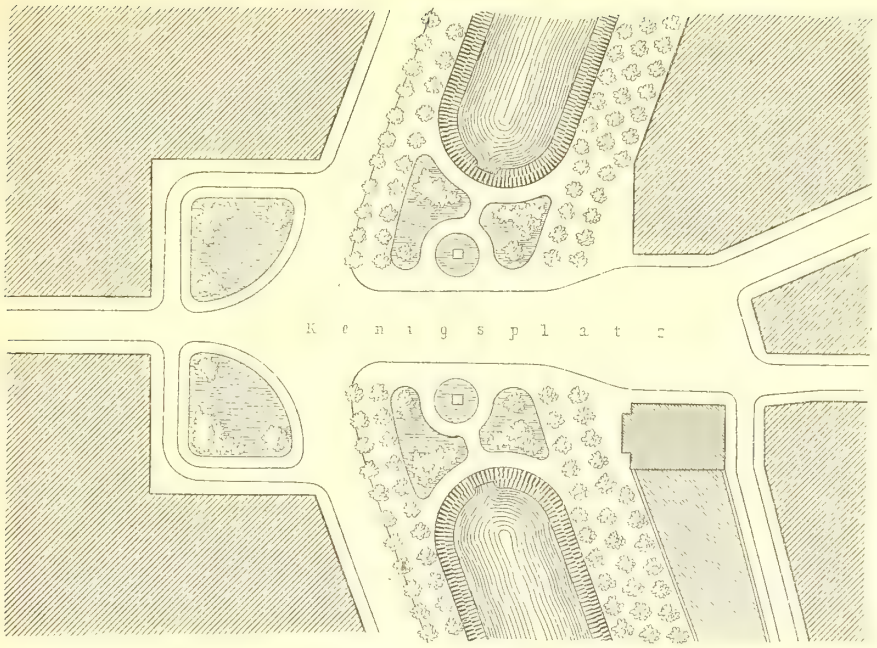
Place Delcour zu Lüttich.

Fig. 328.



Steffens-Platz zu Aachen.

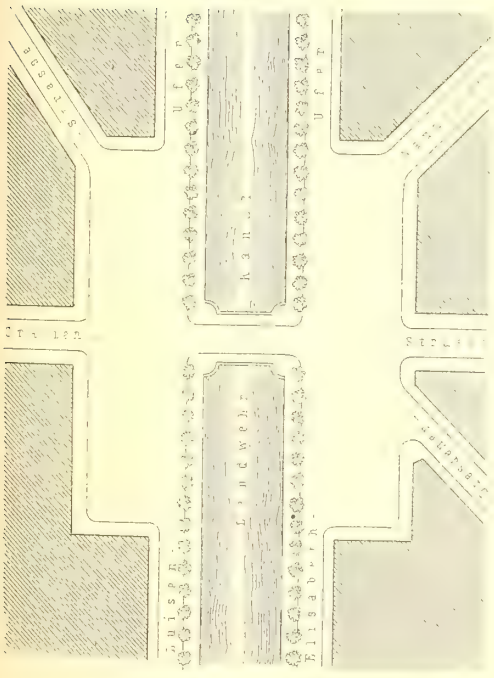
Fig. 329.



1/2500 n. Gr.

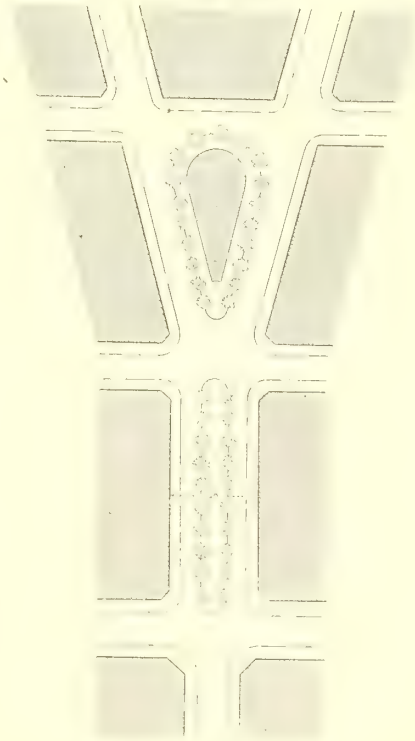
Königsplatz zu Breslau.

Fig. 330.



Oranien-Platz zu Berlin.

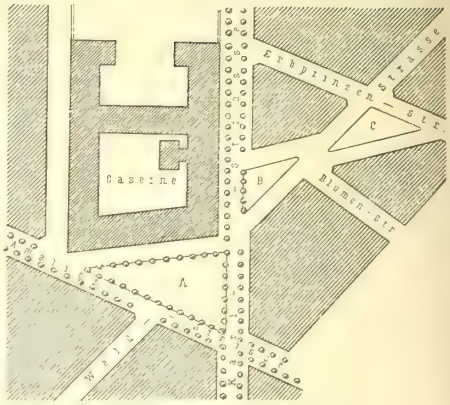
Fig. 331.



von Strafsenrichtungen.

Kaiſer-*Wilhelm*-Straſse zu Breslau. Die letztere hat gerade, parallele Baufluchten an gekrümmter Fahrſtraſse, wodurch eine erhebliche Verſchiedenheit der Vorgartentiefen und ſchliefslich der Profilwechſel hervorgerufen wird. Auch bei der *Andraſſy*-Straſse zu Budapeſt (ſiehe Fig. 92, S. 72) haben wir ſchon den Wechſel des Straſsenquerſchnittes beſprochen. Wichtig iſt bei dieſen Profilübergängen, daſs ſich die Hauptaxe oder gewiſſe Hauptlinien über den Wechſelpunkt fortſetzen und daſs nicht Theile des folgenden Profils (z. B. Bürgerſteig-Kanten, Baumreihen u. ſ. w.) ſtörend in die Fahrrichtung oder die Sehlinien ſich vorſchieben.

Fig. 332.



Ludwigs-Platz zu Karlsruhe.
1/5000 n. Gr.

220. Richtungsvermittelung.

Die Richtungsvermittelung unregelmäſsig zuſammenlaufender Straſsenzüge führt oft zu platzähnlichen Bildungen, wie in Fig. 319 bis 322 u. 324.

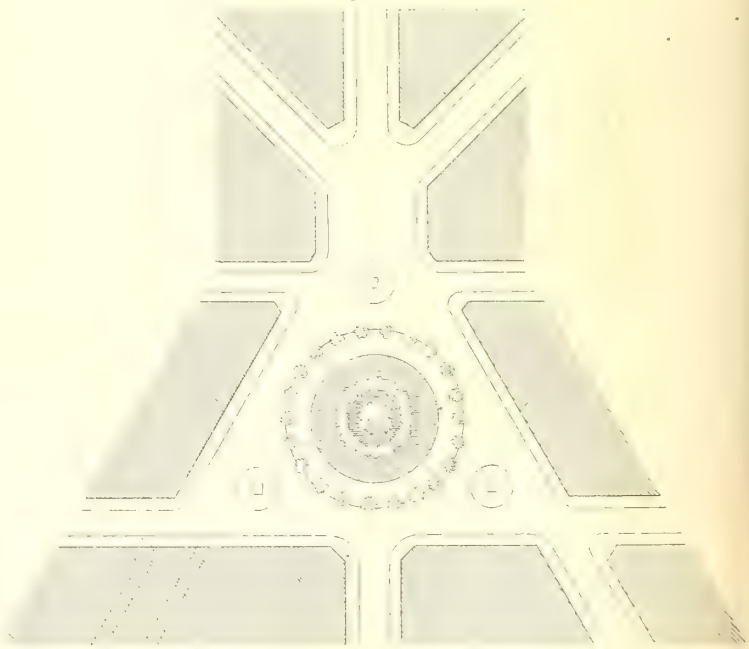
In Fig. 324 wäre es leicht geweſen, die Fahrverbindung der *Rue bleue* mit der *Rue Cadet* geradlinig durchzuführen; die Herſtellung einer geräumigen Bürgerſteig-Fläche iſt zu Gunſten der Fuſsgänger vorgezogen worden, um Platz zur Errichtung zweier Verkaufs-Kioske und einer Bedürfniſs-Anſtalt zu gewinnen.

221. Plätze zur Vermittelung von Straſsenrichtungen.

Viele unſerer ſog. Plätze ſind in Wirklichkeit nichts mehr, als eine Vergröſserung der freien Straſsenfläche zum Zwecke der Vermittelung verſchiedener zuſammenlaufender Straſsenrichtungen, in oft ſehr geſchickter Anordnung, ſogar mit gärtneriſchem und figürlichem Schmuck, oft auch ungeſchickt und unzweckmäſsig.

Fig. 323 iſt eine hübſche Anlage in Amiens, Fig. 320 iſt eine nicht minder glückliche Anordnung in Stuttgart; Fig. 325, den *Holbein*-Platz zu Baſel darſtellend, zeigt eine ſehr aufmerkſame und nachahmenswerthe Ausſchmückung des Mittelpunktes durch einen einzelnen, umfriedigten Baum und der Bürgerſteig-Bogen durch kleine Pflanzungen. Der Kranzplatz zu Wiesbaden (Fig. 326), urſprünglich nichts als eine Zuſammenführung verſchiedener Straſsen, iſt in Folge ſeines gärtneriſchen und künſtleriſchen Schmuckes einer der ſchönſten Punkte der Stadt geworden. Eine freundliche Anlage ähnlicher Art, aber den Verkehrsrichtungen weniger angepaſſt, iſt die *Place Delcour* zu Lüttich (Fig. 327).

Fig. 333.



So gut und nachahmenswerth dieſe »Straſsenver-

mittelungsplätze« ſind, ſo wenig ſchön oder zweckmäſsig ſind andere, z. B. Fig. 328 bis 330.

Der *Steffens*-Platz zu Aachen iſt ungeſchickt und willkürlich. Den Königsplatz zu Breslau erkennt man als zuſammengehörige Anlage nur auf dem Stadtplane; in Wirklichkeit iſt der Zuſammenhang der durch die Ringſtraſse getrennten Theile unkenntlich. Noch ſchlimmer iſt der *Oranien*-Platz zu Berlin (Fig. 330) durch den Landwehr-Canal getheilt; die ganze Fläche iſt ſo zerriſſen, daſs man an Ort und Stelle die Abſicht, einen ſtädtiſchen Platz zu ſchaffen, kaum bemerkt, wie man auch nur mit Mühe erkennt, daſs die Dresdener Straſse jenſeits des Canals ſich geradlinig fortſetzt. Der in Karlsruhe durch Vermittelungsverſuche an der Kreuzung der Waldſtraſse mit mehreren anderen Straſsen entſtandene *Ludwigs*-Platz (Fig. 332) endlich iſt eine höchſt unglückliche, in drei Platztheile *A*, *B* und *C* zertrennte Anlage.

222 Combinationen.

Straſsenerweiterungen und -Vermittelungen können bei aufmerkſamer Bearbeitung eines Stadtbauplanes zu reizvollen Anlagen verbunden werden, die um ſo anziehender werden, je mehr die Beſonderheit der Oertlichkeit beobachtet wird. Fig. 331 u. 333 zeigen zwei nahe liegende Beiſpiele derartiger Verbindungen.

8. Kapitel.

Die öffentlichen Plätze nach ihrer Bedeutung im Stadtplane.

223. Zweck

Die im vorigen Kapitel behandelten Straſsenanlagen, welche nicht in der ausdrücklichen Abſicht geſchaffen werden, gröſsere Flächen aus Verkehrs- und Schönheitsrückſichten frei zu laſſen, deren Zweck vielmehr darin beſteht, den Straſsenflächen einerſeits und den Baugrundſtücken andererſeits eine für das Auge angenehme, für die Bebauung und den Verkehr zweckmäſsige Geſtalt zu verleihen, bilden den Uebergang von den Straſsen und gewöhnlichen Straſsenkreuzungen zu den öffentlichen Plätzen. Der Zweck der letzteren iſt ein verſchiedener. Sie ſollen entweder den aus mehreren Richtungen kommenden Verkehr aufnehmen und nach anderen Richtungen vertheilen, oder eine freie Fläche für Marktſtände und andere öffentliche Benutzungsarten gewähren, oder aber eine Schmuckanlage meiſt gärtneriſcher Art aufnehmen, oder ſchlieſslich einen geeigneten Ort zur Errichtung von Monumentalbauten und Denkmälern ſchaffen. Man hat hiernach zu unterſcheiden zwiſchen Verkehrsplätzen, Nutzplätzen (Marktplätzen, Volksplätzen), Schmuckplätzen (Gartenplätzen, *Squares*) und Architekturplätzen (monumentalen Plätzen).

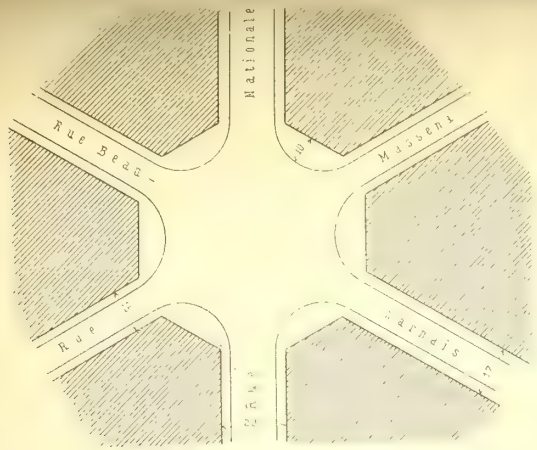
Es iſt nicht ausgeſchloſſen, daſs die Erfüllung zweier oder mehrerer dieſer verſchiedenen Zwecke durch eine Platzanlage erreicht wird oder daſs zwei Plätze, welche verſchiedenen Zwecken dienen, zu einer Anlage verbunden werden. Vereinigungen erſtgenannter Art ſind z. B. die groſsen Pariſer Sternplätze (Fig. 343, 345, 346), welche den Verkehr aufnehmen und vertheilen und doch in der Mitte oder am Rande mit Gartenflächen, Springbrunnen u. dergl. geſchmückt ſind; ferner die von Pflanzungen umgebenen Kinder-Spielplätze und diejenigen Nutz- oder Gartenplätze, welche zugleich den Vordergrund öffentlicher Gebäude bilden. Die Vereinigung zweier verſchiedenartiger Plätze zu einer zuſammenhängenden Anlage läſst ſich durch den Namen »Doppelplatz« bezeichnen.

a) Verkehrsplätze.

224. Entſtehung und Eigenſchaften.

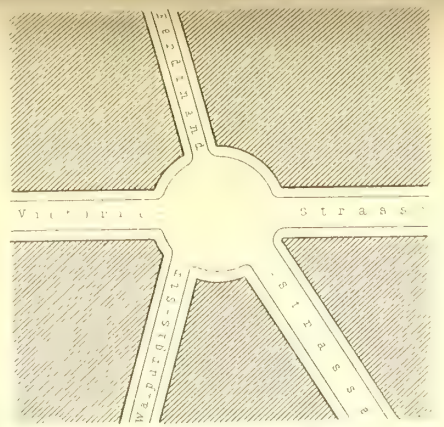
Wenn die im vorhergehenden Kapitel beſprochenen Straſsenkreuzungen und Straſsenvermittelungen ſich zur Bewältigung gröſserer Verkehre weiter ausdehnen,

Fig. 334.



Strafsburger Platz zu Lille.

Fig. 335.



Ferdinands-Platz zu Dresden.

1:2500

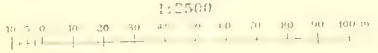
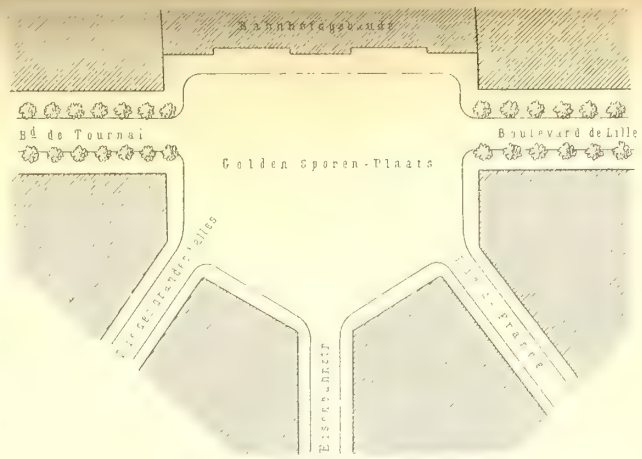
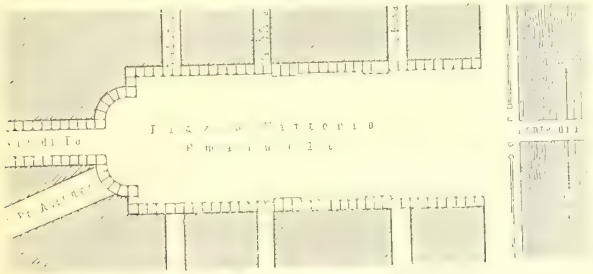


Fig. 336.



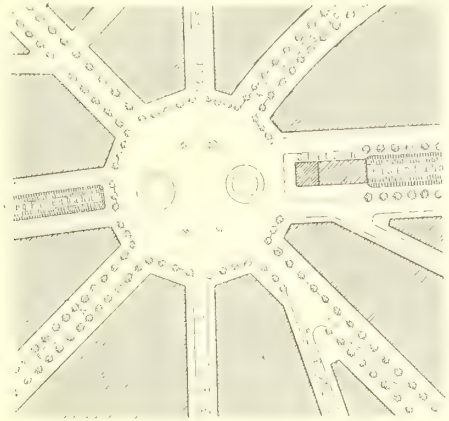
Golden Sporen-Plaats zu Kortryk.

Fig. 337.



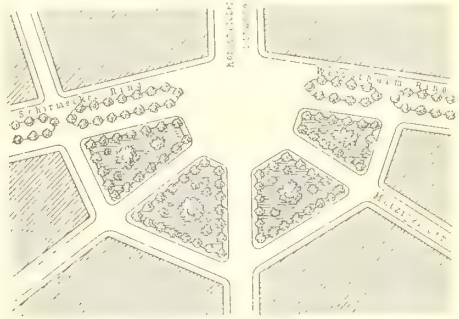
Victor-Emanuel-Platz zu Turin.

Fig. 338.



Place Pereire zu Paris.

Fig. 339.

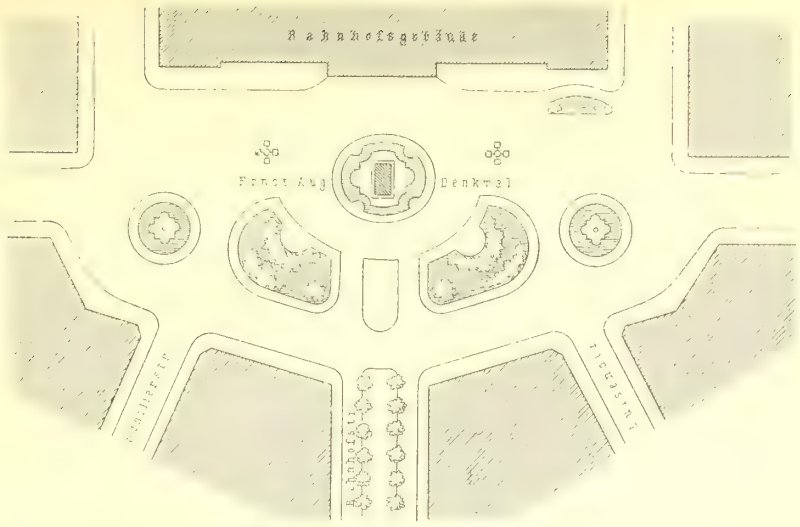


Weifsthurmplatz zu Strafsburg.
(Nicht ausgeführt.)

1:5000

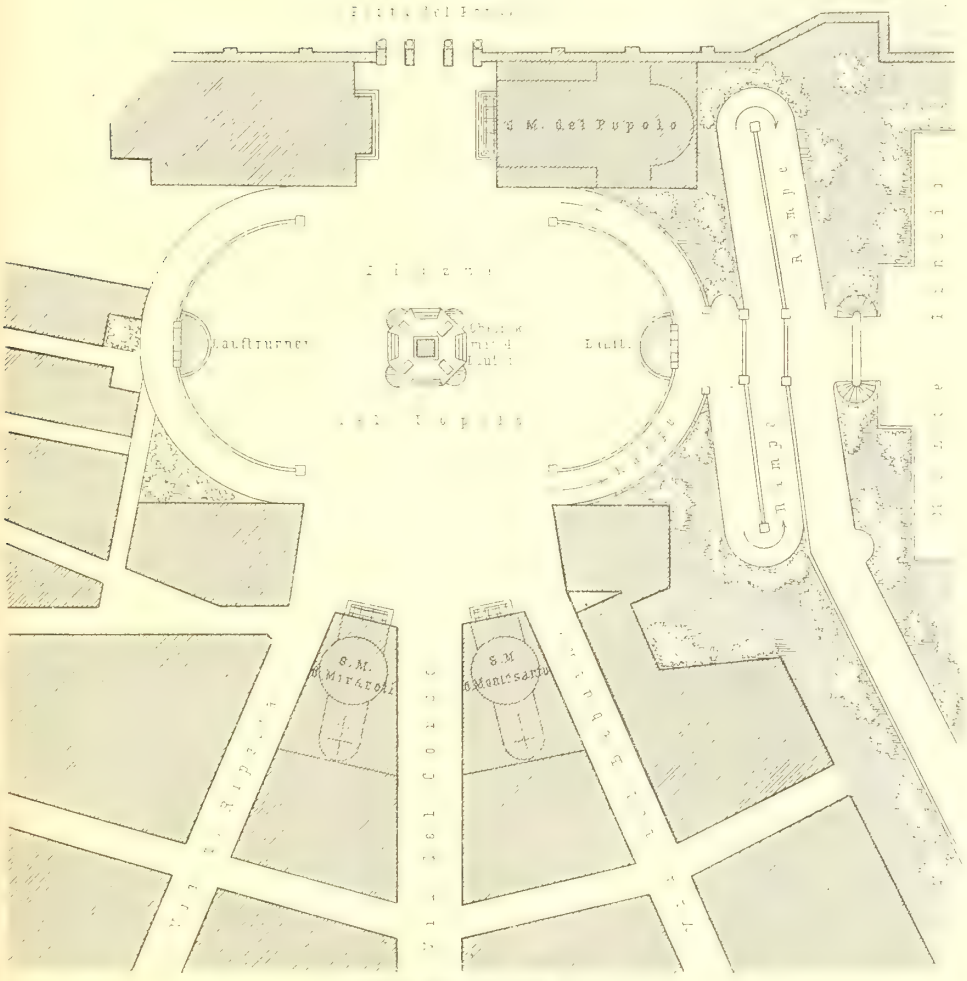
Verkehrsplätze.

Fig. 340.



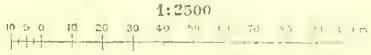
Ernst-August-Platz zu Hannover.

Fig. 341.



Piazza del popolo zu Rom.

1:2500



als die angemeſſene Geſtaltung der Bauſtellen und der Straſsenfläche es verlangt, ſo entſtehen die eigentlichen Verkehrsplätze, welche beſtimmungsgemäſs in ganzer Ausdehnung dem Verkehre der Fuhrwerke, Straſsenbahnen u. ſ. w. frei gegeben ſind. Fig. 334 bis 349 ſind Beiſpiele hierfür. Die kreisförmige Umfaſſungslinie iſt bei geringem Durchmeſſer für die Bebauung unbequem. Für den Fuſsgänger, welcher entweder die ganze Platzfläche zwiſchen den ſich bewegenden Fuhrwerken ſchutzlos zu überſchreiten oder auf den Bürgerſteigen am Platzrande einen Umweg zu machen hat, ſind ſolche Anlagen überhaupt unerwünſcht und unbehaglich. Dieſe unangenehme Eigenſchaft wird gemildert durch Anordnung von Bürgerſteig-Inſeln oder kleinen Kandelaber-Inſeln innerhalb der Platzfläche, auf denen der Hinübergehende Schutz findet (Fig. 338).

225. Theilung und Verſchönerung.

Eine ſolche Theilung der freien Fläche wird um ſo nöthiger, je gröſser die letztere wird. Die Theilung führt zugleich zur Verſchönerung, ſei es durch eine moſaikartige oder eine ſonſtige, dem Auge wohlthuende Behandlung der Inſelflächen, ſei es durch theilweiſe Bepflanzung derſelben oder durch Errichtung von Springbrunnen und Zierbauten. Gartenbeete und Baumpflanzungen zeigen z. B. der Weiſsthurmplatz und der Bahnhofplatz zu Straſsburg (Fig. 339 u. 342), auch der Bahnhofplatz zu Hannover (Fig. 340). Springbrunnen oder Laufbrunnen beſitzen der Eylau-Platz zu Paris (Fig. 344), die *Piazza del popolo* zu Rom (Fig. 341) und viele andere; Springbrunnen und Pflanzungen ſind in reicher Anordnung vereinigt auf den Plätzen *des Nations* und *d'Italie* (Fig. 343 u. 346) zu Paris. Standbilder auf einer Mittelinſel finden wir auf dem *Corvetto*-Platz zu Genua (Fig. 348) und auch auf dem ſchon genannten Bahnhofplatz zu Hannover (Fig. 340). Stadtthore oder Triumphthore zieren die *Place de l'Étoile* zu Paris (Fig. 345), ſo wie die Thorplätze *alla Croce* und *San Gallo* zu Florenz (Fig. 347 u. 349). Wenn auch den beiden letztgenannten Plätzen eine weitere Durchbildung zu wünſchen wäre, ſo zeigen doch die genannten Beiſpiele nicht bloſs die Möglichkeit, ſondern auch nachahmenswerthe Löſungen zur freundlichen, ja monumentalen Geſtaltung dieſer durch den Zuſammenfluſs mehrerer Verkehrsrichtungen veranlaſsten Anlagen.

226. Geſtalt

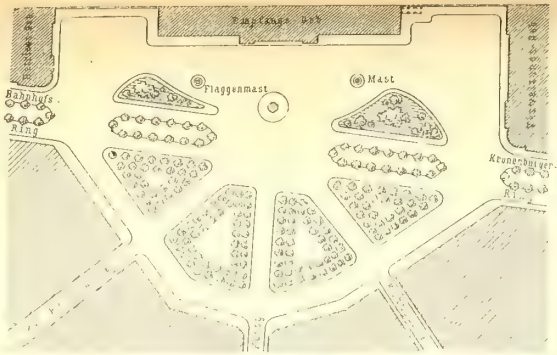
Die Geſtalt der Verkehrsplätze iſt, wenn der Verkehr nach allen Seiten zu vertheilen iſt, meiſt ein Kreis (Fig. 335, 343, 344, 345, 346, 347, 348) oder ein regelmäſsiges Vieleck (Fig. 334 u. 338), ſeltener ein Quadrat (Fig. 349) oder Rechteck (Fig. 337). Die Hälfte eines Kreiſes oder Vieleckes pflegt die Grundform des Platzes zu bilden, wenn der aus einer Richtung kommende Verkehr fächerartig zu verbreiten iſt, alſo beſonders bei Thor- und Bahnhofsplätzen (Fig. 336, 339, 340, 342). Eine eigenthümliche Form von groſsem Reize zeigt der Thorplatz *del popolo* zu Rom (Fig. 341).

Durch das Stadtthor gelangt man in der kurzen Axe auf einen elliptiſchen Platz, deſſen Mittelpunkt ein Obelisk mit vier Laufbrunnen (Tränkebrunnen) einnimmt, während die Längenaxe ebenfalls auf Laufbrunnen mündet, hinter welchen bogenförmige Rampenauffahrten, mit Bildwerken geziert, den Platz umgrenzen. Die öſtlichen Rampen führen in Windungen aufwärts zum *Monte Pincio*. An die kurze Axe der Ellipſe legt ſich dann ſtadtwärts ein Vertheilungsplatz an, von welchem die *Via di Ripetta*, die *Via del Corſo* und die *Via del Babuino* ausſtrahlen. Die beiden Kuppelkirchen zwiſchen dieſen drei Verkehrsſtrahlen und die beiden Gebäude zur Seite des Stadtthores erhöhen den wahrhaft monumentalen Charakter dieſes herrlichen Platzes.

227. Bürgerſteig-Inſeln und Denkmäler.

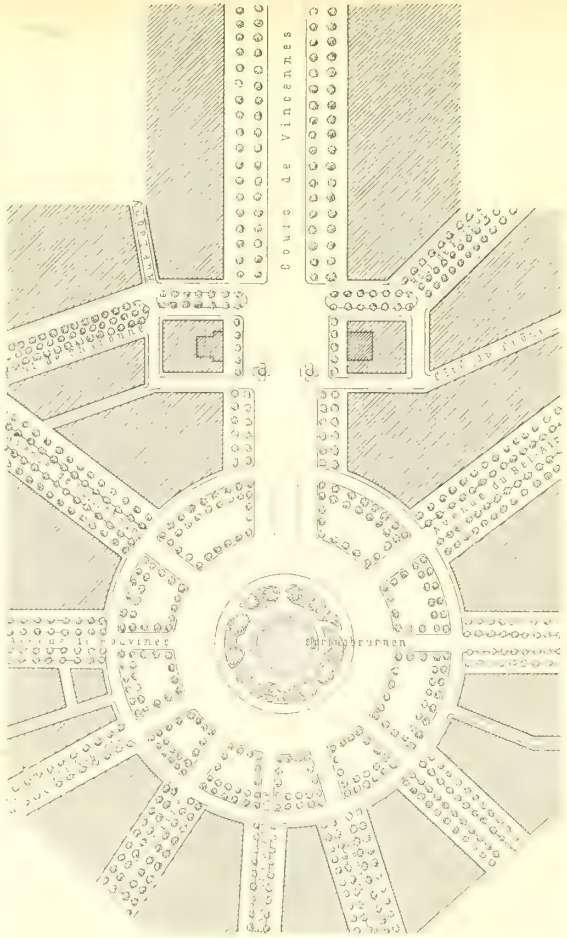
Die Bürgerſteig-Inſeln, in Frankreich *Réfuges* und in England *Reſting places* genannt, frei oder bepflanzt, welche auch bei breiten Straſsenkreuzungen, bei Straſsenerweiterungen und -Vermittelungen Verwendung finden, ſind auf den Verkehrs-

Fig. 342.



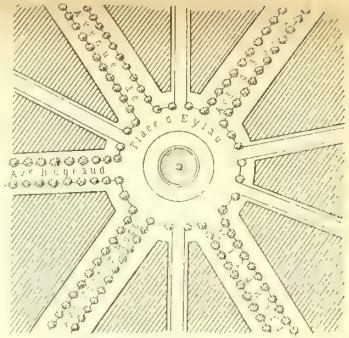
Bahnhofsplatz zu Strafsburg.

Fig. 343.



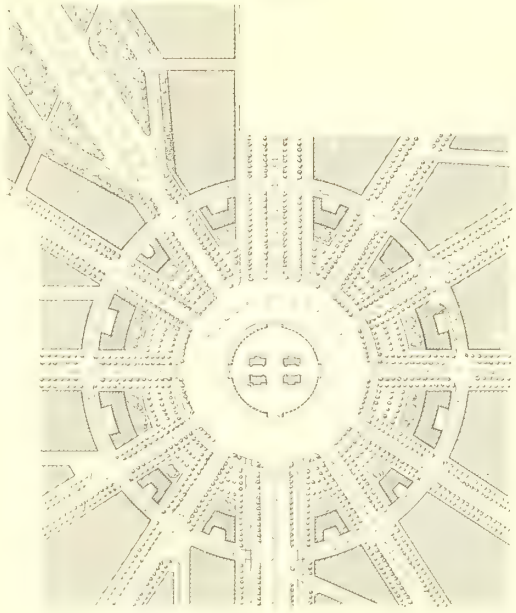
Places des Nations zu Paris.

Fig. 344.



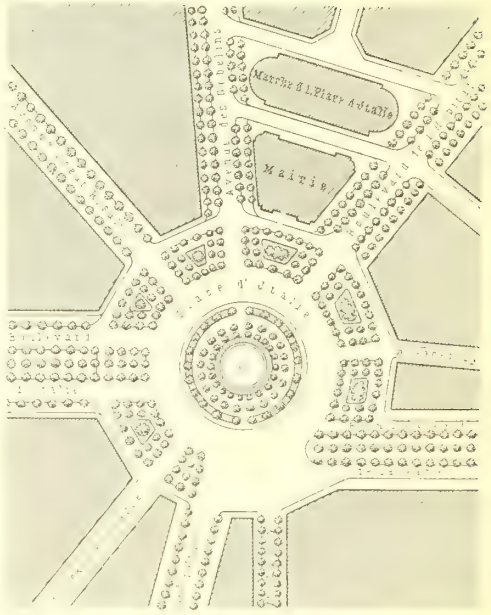
Place d'Eylau zu Paris.

Fig. 345.



Place de l'Étoile zu Paris.

Fig. 346.



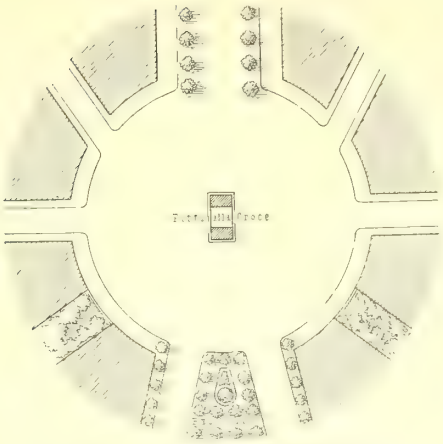
Place d'Italie zu Paris.

1:5000

100 50 60 40 20 0 100 200 300 400m

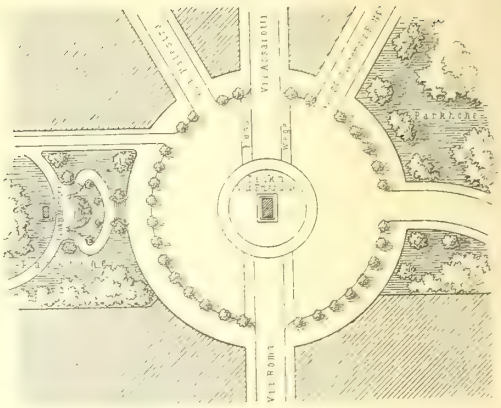
Verkehrsplätze.

Fig. 347.



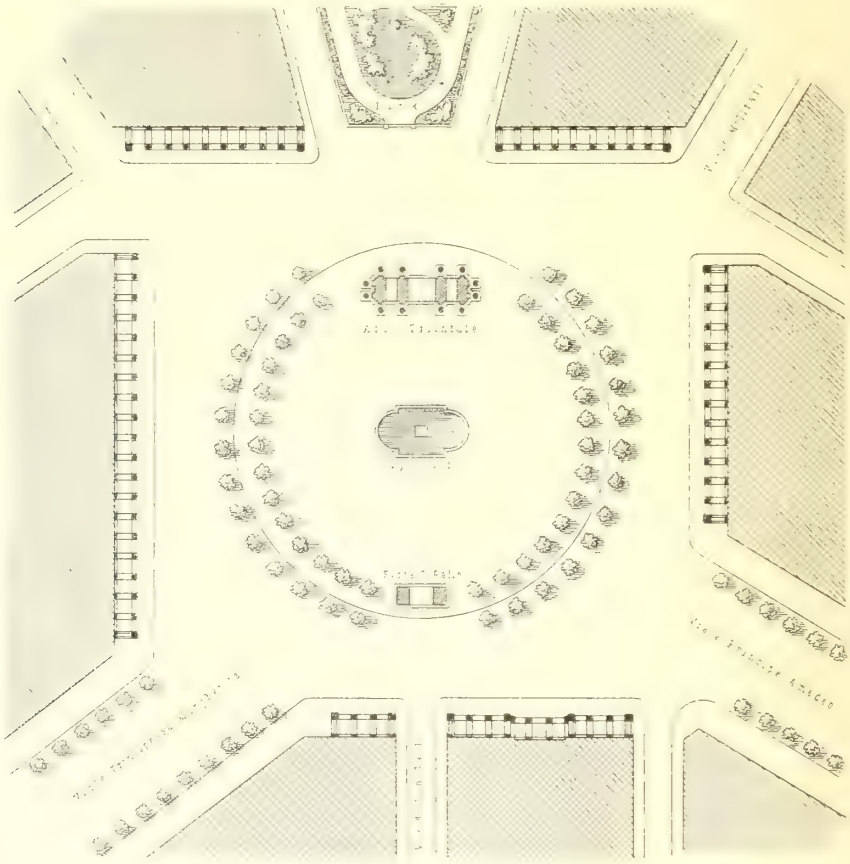
Thorplatz *alla Croce* zu Florenz.

Fig. 348.



Corvetto-Platz zu Genua.

Fig. 349.



Cavour-Platz zu Florenz.

1:2500

plätzen für die Bewegung der Fufsgänger von grofser Bedeutung. Sie find am meiften in den Grofsftädten Paris und London ausgebildet, wo man alle zwifchen

den Hauptfahrrichtungen ſich bildenden neutralen Stellen um eine Stufe zu erhöhen pflegt, oft genug, ohne auf eine gefällige Form dieſer Inſeln Bedacht zu nehmen. Wir machen an die Form, die ſymmetriſche Anlage und gefallige Vertheilung derſelben gröſsere Anſprüche. Die Randſteine der Inſeln legt man gewöhnlich ſo, daſs ſie von den Verlängerungslinien der Bürgerſteig-Kanten der anſtoſsenden Straſsen tangirt werden, daſs alſo die Gehrichtungen ſich möglichſt klar und bequem fortſetzen. Geräumige Inſeln werden benutzt, um Candelaber, Anſchlagſäulen, ſelbſt Bedürfniſs-Anſtalten, Verkaufsſtände und Straſsenbahn-Wartehallen aufzuſtellen. Baumreihen, Gartenbeete, Springbrunnen ſind erſt bei gröſserer Ausdehnung unter der Vorausſetzung zuläſſig, daſs die nöthigen Fuſswegrichtungen nicht verſperrt werden.

Aufmerkſam vertheilte Inſeln ſind auch für den Fahrverkehr mehr vortheilhaft als ſtörend, weil ſie die Fuhrwerke zu geregelten Bewegungen nöthigen und dadurch den Verwirrungen vorbeugen.

Denkmäler, Prachtthore und ſonſtige gröſsere Bauwerke gehören auf Verkehrsplätzen zu den Seltenheiten; einige ſchöne Beiſpiele haben wir oben mitgetheilt.

228. Sternplätze. Eine anziehende Eigenſchaft der Sternplätze beſteht darin, daſs man von der Platzmitte aus die Perſpectiven der mehr oder weniger ſtrahlenförmig verlaufenden Straſsenzüge nach einander genieſsen kann, daſs ſich alſo panoramaartig eine Reihe groſsſtädtiſcher Straſsenbilder vor dem Beſchauer aufrollen. Beſonders der thatkräftige und muſterhafte Umbau von Paris zeichnet ſich in dieſer Beziehung aus. Die herrlichen Rundblicke von der *Place de l'Étoile*, von der *Place d'Italie*, von der *Place d'Eylau*, vom *Rond Point* und anderen Punkten aus ſind dem fremden Beſucher unvergeſslich; die glänzenden Straſsen-Perſpectiven, meiſt mit Anpflanzungen verſchönert, durch künſtleriſche Schluſspunkte betont, ſind recht geeignet, Vielen die Kleinlichkeit der heimiſchen Verhältniſſe klar vor die Seele zu führen. Auch Antwerpen, Brüſſel, Berlin, Dresden u. a. verdanken der ſtrahlenförmigen Straſsengruppirung um gewiſſe Verkehrsplätze wirkungsvolle Verſchönerungen.

229. Unbehaglichkeit. Leider aber vermögen nicht alle Städte und nicht alle Stadttheile ähnliche Bilder darzubieten, wenn man noch ſo viele Sternplätze anlegen wollte. Dazu gehört groſsſtädtiſches Leben und mannigfaltige Architektur. Ohne dieſes haftet den Sternplätzen leicht etwas Drehbrettartiges und deſshalb Verwirrendes an. In der Regel bleiben ſomit die Verkehrsplätze, deren Lage durch den Zuſammenfluſs mehrerer Straſsenrichtungen naturgemäſs vorgeſchrieben iſt, unbehagliche Punkte der Stadt. Sie ſind ein nothwendiges Uebel, deſſen Schattenſeiten nur in wenigen Fällen (Rom, Florenz, Paris) durch glänzende Lichter überſtrahlt werden. Im Allgemeinen, und namentlich bei mittleren und kleineren Städten, thut man wohl, die Feſtſtellung eigentlicher Verkehrsplätze im Stadterweiterungsplane auf das wirklich Nothwendige zu beſchränken. Die gewöhnliche Straſsenkreuzung und die freundlich geſtaltete Straſsenvermittelung erfüllt in den meiſten Fällen den gleichen Zweck ohne die gleichen Uebelſtände.

b) Nutzplätze.

230. Zweck. Der Name zeigt an, daſs es ſich hier um freie Flächen handelt, welche nicht dem allgemeinen Straſsenverkehre unterworfen ſein, ſondern zum geſchäftlichen Aufenthalt, zum An- und Verkauf, zu Schauſtellungen, zu Volksfeſten u. dergl. benutzt werden ſollen. Man ſpricht in dieſem Sinne von Marktplätzen, Meſsplätzen, Börſenplätzen, Schauplätzen, Feſtplätzen, Volksplätzen. Sie bilden, in ſo

fern ſie vom allgemeinen ſtädtiſchen Fahrverkehre, zeitweiſe ſogar vom durchgehenden Fuſsverkehre, ausgeſchloſſen ſind, den geraden Gegenſatz zu den vorhin behandelten Verkehrsplätzen.

231. Marktplätze. In den kleineren Provinzſtädten, beſonders in alten Orten, pflegt der »Markt« diejenige freie Fläche in der Mitte der Stadt zu ſein, wo das Rathhaus, die Börſe oder Halle, die Wache, auch wohl die Zunfthäuſer, ſtehen und in deſſen Nähe auch die Hauptkirche ſich erhebt. Hier wurden und werden die Kaufgeſchäfte an beſtimmten Tagen oder auch gelegentlich, beim Beſuche der genannten öffentlichen Gebäude, beſorgt; hier fanden und finden Schauſtellungen, Volksfeſte, auch militäriſche Aufzüge ſtatt. In ſchleſiſchen und böhmiſchen Städten iſt es der »Ring«, in belgiſchen und franzöſiſchen Städten die *Place d'armes*, in italieniſchen Städten die *Piazza* oder die *Signoria*, welche alle dieſe Zwecke in ſich vereinigt.

232. Markthallen. Ein Uebergang vom offenen Marktplatze zu den geſchloſſenen und bedeckten Markthallen iſt die in Belgien, Frankreich, Italien und Oeſterreich vielfach übliche, auch in Breslau und anderen oſtdeutſchen Städten vorhandene Einrichtung, daſs rings um den Marktplatz oder auf demſelben niedrige, offene Hallen ſtehen, welche entweder in einzelnen Verkaufsſtänden verpachtet werden oder doch dem Marktvolk bei ſchlechter Witterung Unterkunft gewähren.

Die Neuzeit ſtrebt überall, beſonders in den gröſseren Städten, nach bedeckten und geſchloſſenen Hallen, welche die freien Marktplätze überhaupt erſetzen.

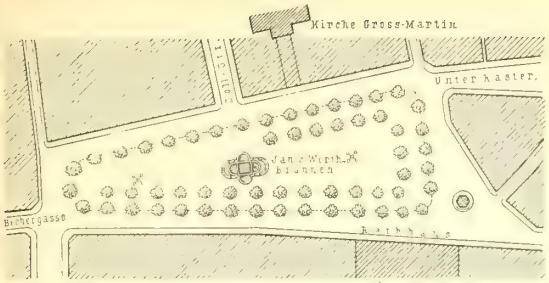
233. Sonſtige Nutzplätze. Dennoch wird das Bedürfniſs nach ſolchen freien Plätzen für den Verkauf von Gemüſen, Obſt, Blumen, für Jahrmärkte und Schauſtellungen nicht verſchwinden, weder in den Aufsenbezirken der Groſsſtädte, noch in den Mittel- und Kleinſtädten. Der Stadtplan und die Stadterweiterung müſſen daher geeignete Marktplätze (Nutzplätze) vorſehen auf die Gefahr hin — in ſo fern hier von einer Gefahr die Rede ſein kann — daſs der betreffende Platz in Zukunft ſeine Beſtimmung wechſelt, beiſpielsweiſe zu einer Schmuckanlage, zu einem Kinder-Spielplatze oder als Bauſtelle für ein öffentliches Gebäude verwendet wird. Ungefähr 1 qm Nutzfläche auf je 10 Einwohner iſt das Allermindeſte, um dem Bedürfniſs zu entſprechen.

234. Eigenſchaften. Ein Marktplatz muſs dem Verkehrsmittelpunkte des zu verſorgenden Stadttheiles oder des ſtädtiſchen Weichbildes überhaupt thunlichſt nahe gerückt ſein; der Hauptverkehr muſs wenigſtens an einer Seite vorbeiführen, und zwar wo möglich der Verkehr einer Thorſtraſse oder einer anderen, zu den Vororten bequem liegenden Straſse; die Fuhrwerke und Straſsenbahnen dürfen den Platz in keiner Weiſe durchkreuzen. Es iſt ſelten leicht, dieſe drei Bedingungen vereinigt beim Entwerfen des Stadtplanes zu erfüllen; aus dieſem Grunde iſt es in manchen Städten ſo ſchwer, neben dem zufolge des Wachsthums der Stadt nicht mehr ausreichenden alten Markte einen der anderen freien Plätze zum zweiten Markte zu machen. Man iſt daher nicht ſelten auf eine minder gute Platzwahl oder auf das Abwarten angewieſen.

235. Schmuck. Noch mehr als die Verkehrsplätze ſind auch die Marktplätze geeignet, mit Baumpflanzungen, Laufbrunnen und Denkmälern geziert zu werden. Die Baumreihen ſind für die Eintheilung der Stände günſtig und für den Aufenthalt angenehm; Laufbrunnen ſind als Trink- und Tränkegelegenheit für Menſchen und Thiere erwünſcht.

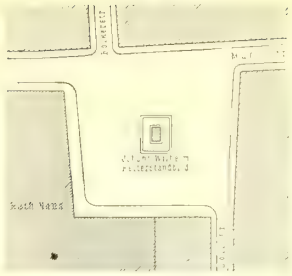
236. Bedeckte Märkte. Für die theilweiſe oder ganz bedeckten Märkte gelten dieſelben Grundbedingungen, wie für freie Marktplätze. Hier tritt noch die Forderung einer regelmäſsigen Geſtalt und nach Möglichkeit die gute Verbindung mit den Eiſenbahnen,

Fig. 350.



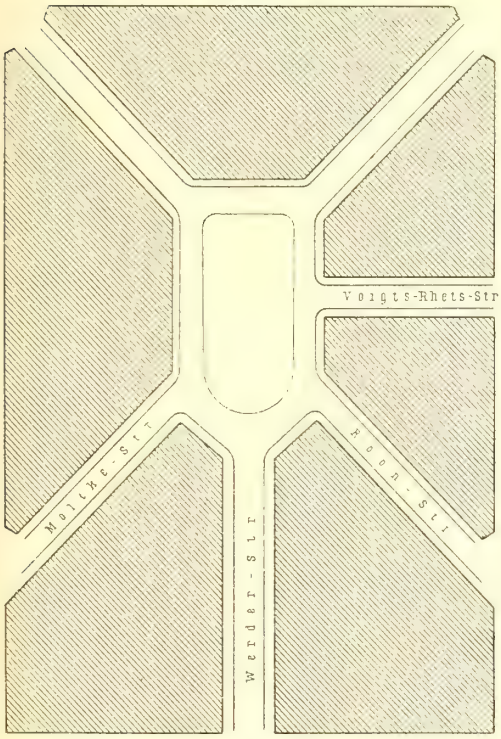
Altenmarkt zu Köln.

Fig. 351.



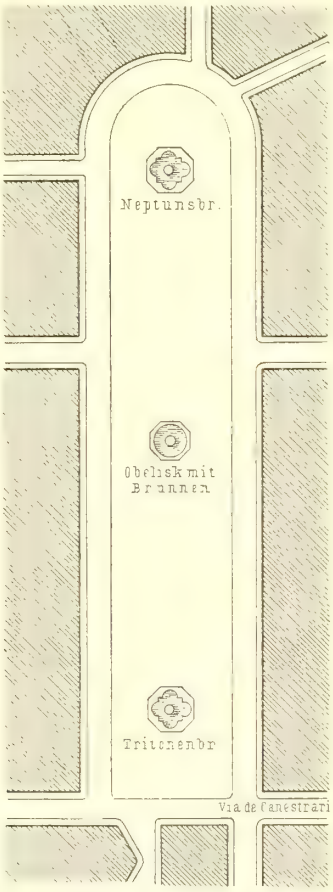
Marktplatz zu Düsseldorf.

Fig. 352.



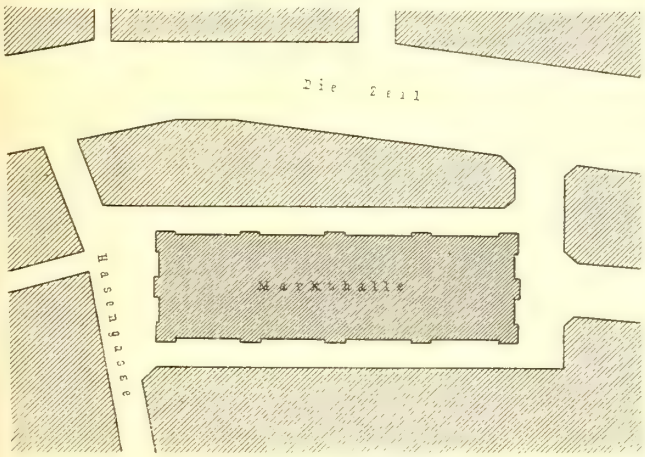
Strafsburger Platz zu Osnabrück.

Fig. 353.



Piazza Navona zu Rom.

Fig. 354.

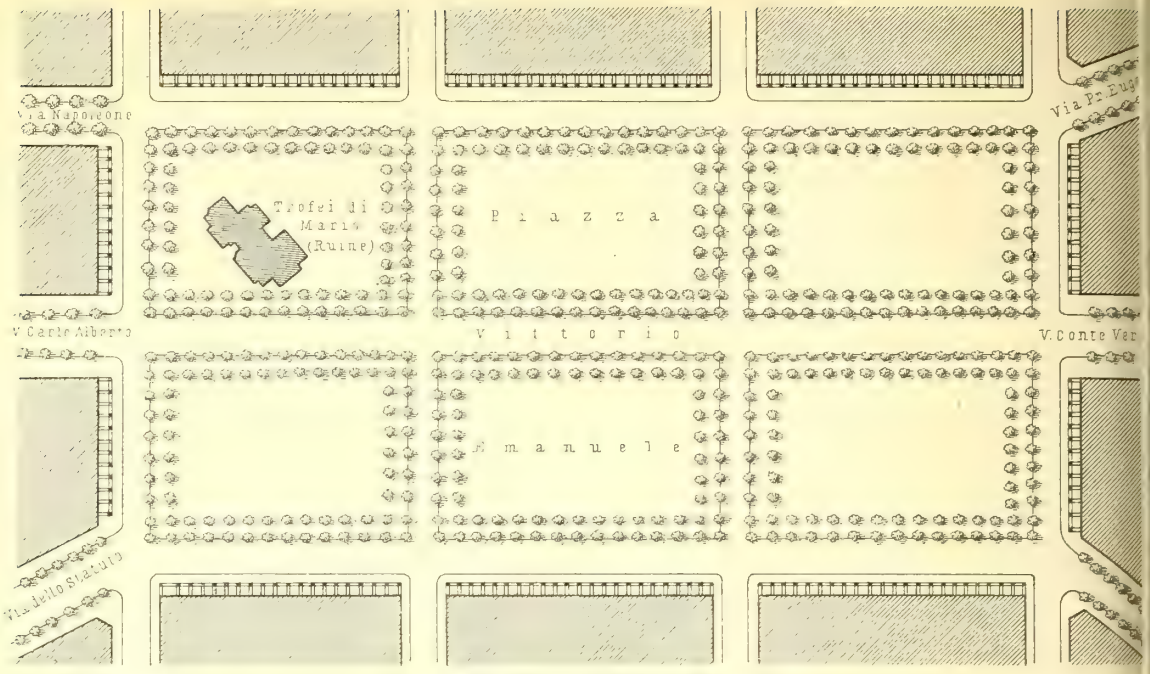


Markthalle zu Frankfurt a. M.

Markt- und Volksplätze.

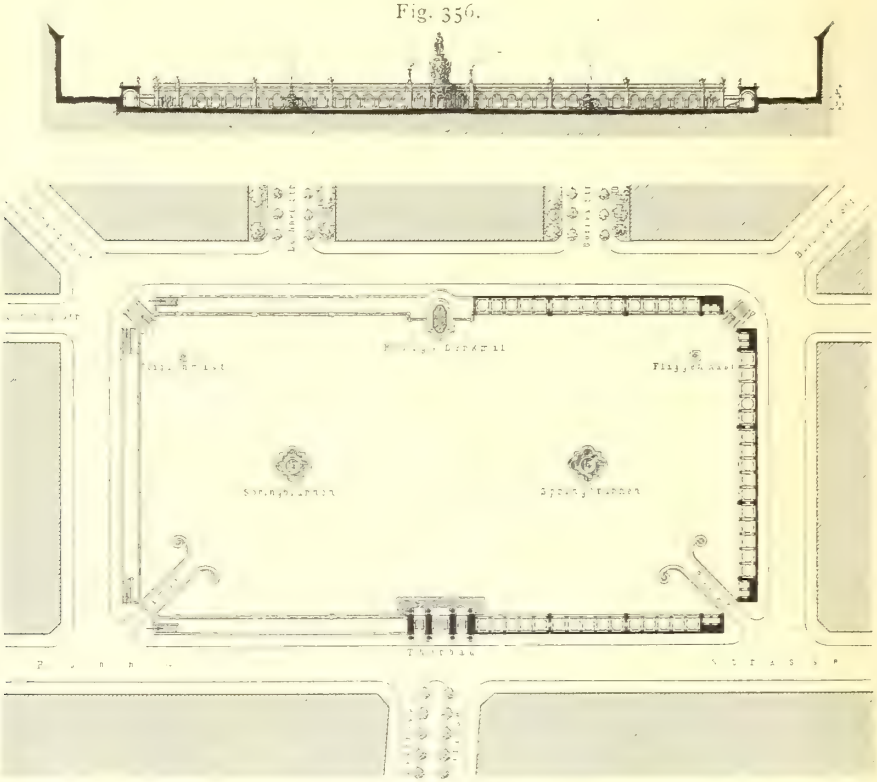
1/2500 n. Gr.

Fig. 355.



Victor-Emanuel-Platz zu Rom.

Fig. 356.



Königsplatz zu Köln.

1:2500

0 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

Festplätze.

befonders den Vorortbahnen, hinzu; bei gröfseren Anfprüchen endlich der Bedarf an Keller- und Kühlräumen.

237 Volksplätze.

Auch für die fonftigen oben genannten Benutzungsarten, als Schauftellungen, Jahrmeffen oder Kirmeffen, ferner für Volksfefte und Volksbeluftigungen find die Marktplätze bei hinreichender Gröfse ihrer Lage und Befchaffenheit nach geeignet. Die Abmeffungen müffen dem Zwecke entfprechen; in der Regel find erhebliche Mafse nothwendig.

Namentlich aber follte in grofsen Städten für eine angemeffene künftlerifche Ausftattung der Schau- und Feftplätze, mehr als bisher üblich, geforgt werden. Die Griechen und Römer follten in diefer Hinficht wieder unfere Vorbilder werden. Offene Hallen oder Terraffen mögen die freie Fläche umgeben; die letztere müfste der befferen Ueberfichtlichkeit wegen um einige Stufen gegen die umgebenden Strafsen gefenkt werden. Unzweifelhaft würden die Volkstänze auf der *Piazza Navona* zu Rom und das Carnevalsleben auf dem Neumarkte zu Köln ein doppelt reizvolles Bild gewähren, wenn man ringsum von Strafsen und Terraffen das Feld des Feftes überfchauen könnte, während heute nur die oberen Gefchoffe der umgebenden Häufer den vollen Genufs darbieten. Thorbauten, Figuren, Obelisken, Laufbrunnen können zur Zierde des Platzes dienen, welcher dadurch zugleich in die fpäter zu behandelnde Claffe der Architekturplätze erhoben würde[38]).

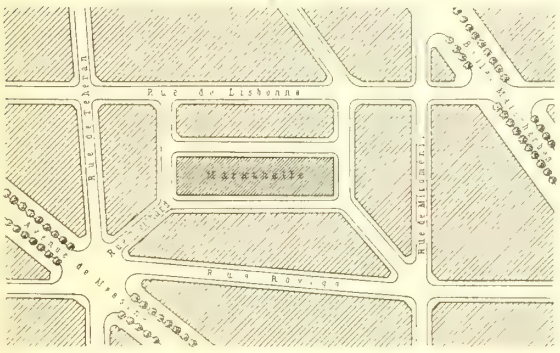
238. Beifpiele.

Fig. 350 u. 351 ftellen den Altenmarkt zu Köln und den Marktplatz zu Düffeldorf dar; Fig. 352 einen neuen Platz in Osnabrück, welcher zwar als Markt etwas beengt, als Verkehrsplatz aber zu grofs fein wird.

In Fig. 354, 357 u. 358 ift die Lage von Markthallen in Frankfurt a. M. und Paris angegeben, welche indefs der Eifenbahnverbindung entbehren. In allen drei Fällen ift gewiffermafsen das Innere eines Häuferblockes für die Markthalle benutzt, letztere aber allfeitig von Strafsen umgeben.

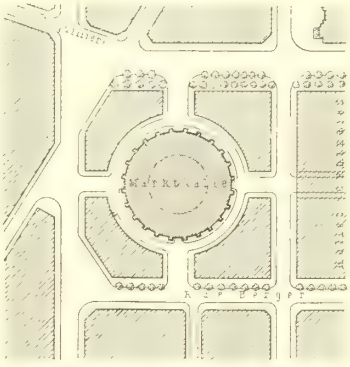
Fig. 355 zeigt den übertrieben grofsen *Victor-Emanuel*-Platz im neuen Stadtviertel auf dem Esquilin zu Rom, eine Anlage, welche durch Fahrftrafsen in fechs Einzelplätze zerlegt wird, von denen jeder noch als Markt oder *Square* benutzt werden kann. Nur in dem Falle würde eine fo riefige Platzanlage, welche

Fig. 357.



Marché de l'Europe zu Paris.

Fig. 358.



Halle au blé zu Paris.

1:5000

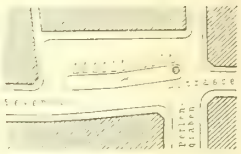
38) Vergl.: Heuser, G. Ueber öffentliche Platze und ihre Einrichtung zu feftlichen Zwecken etc. Deutfche Bauz. 1889, S. 508.

nach italienifcher Art zudem mit Colonnaden und gleich hohen Häufern (Scheinpaläften) umgeben ift, gebilligt werden können, dafs die Abficht vorliegt, diefelbe bei Volksfeften einheitlich zu benutzen, indem die den Platz fchneidenden Strafsen gefperrt werden, wobei allerdings die Baumreihen den Ueberblick ftören. Der Eindruck der den Platz umrahmenden Gebäude fowohl, als der auf dem Platze etwa zu errichtenden Bauten und Denkmäler wird ftets unter der Riefengröfse der Fläche erheblich leiden.

Weit fchöner ift die alte, lang geftreckte, mit drei herrlichen Brunnen gefchmückte *Piazza Navona* zu Rom (Fig. 353), als Marktplatz vortrefflich und als Volkstanzplatz für italienifche Nächte mit entfprechender Beleuchtung zauberhaft fchön.

Hoffentlich gelingt es, auch aus dem Königsplatz in der Kölner Stadterweiterung (Fig. 356) einen würdigen Feftplatz herzuftellen. Nach Gröfse (27 000 qm), Lage und Geftalt ift er für Volksfefte, für militärifche Schaufpiele und insbefondere für die Aufftellung des alljährlichen Faftnachtszuges vorzugsweife geeignet.

Fig. 359.

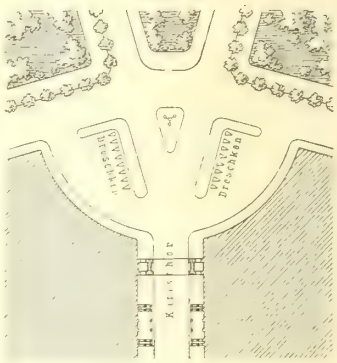


Johannis-Plätzchen zu Köln.

239. Drofchken-Standplätze.

Eine befondere Art von Nutzplätzen, welche wir noch nicht erwähnt haben, find die Drofchken-Standplätze. In Ermangelung geeigneter Sonderplätze läfft man die Lohnfuhrwerke am Rande von Märkten, auf Vorplätzen öffentlicher Gebäude, auf Strafsenerweiterungen oder am Anfang von Seitenftrafsen neben den Hauptverkehrsadern Aufftellung nehmen. In London pflegt die Aufftellung in den Zwickeln der *Circus*-Plätze und in der Mittellinie breiter Fahrdämme (wie *Farringdon Street*, *Haymarket Street* u. f. w.) ftattzufinden. Fig. 359 u. 360 ftellen zwei Drofchkenftände dar, wie fie für diefen Zweck befonders paffend find. Die Wagen halten fo, dafs fie den Verkehr nicht beeinträchtigen; zur Verhandlung mit den Kutfchern und zur Befteigung des Fuhrwerkes gewähren die Bürgerfteig-Infeln einen ficheren Platz.

Fig. 360.



Carls-Platz zu München.

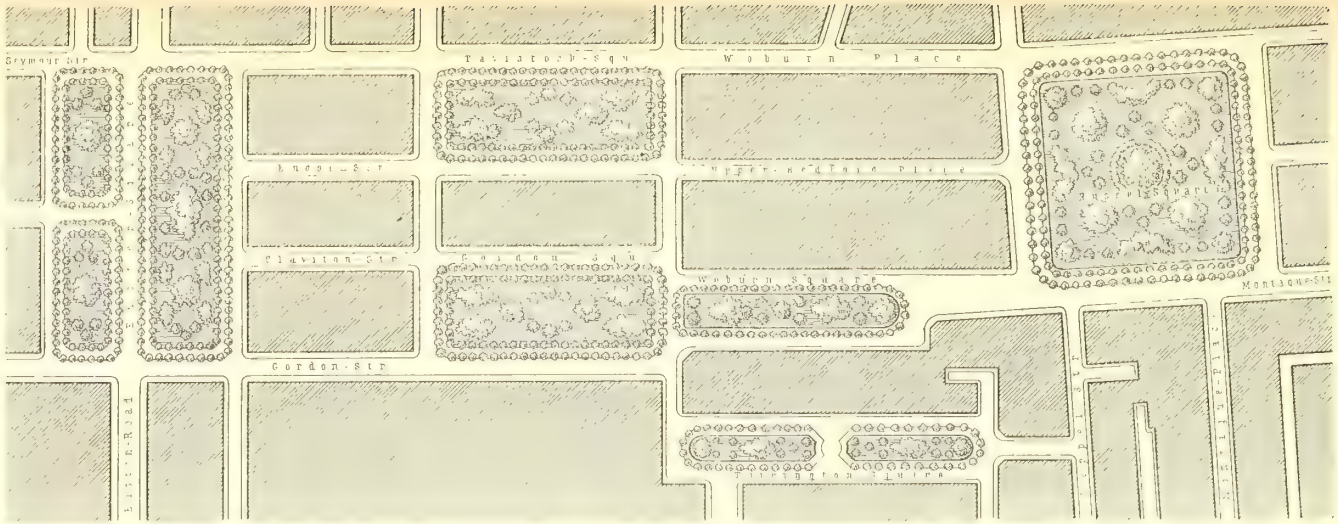
1/2500 n. Gr.

c) Gartenplätze.

240. Eigenfchaften.

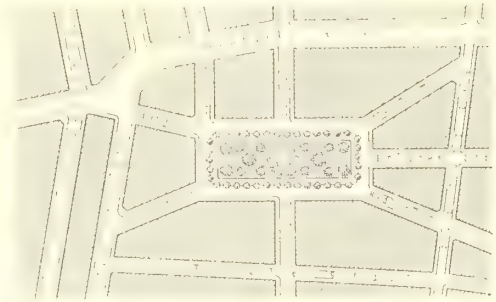
Die Gartenplätze, auch Schmuckplätze oder *Squares* genannt, dienen vorwiegend der öffentlichen Gefundheit, Behaglichkeit und Erholung, find aber zugleich die freundlichften Schmuckmittel unferer Städte. Sie bieten Gelegenheit zum Ausruhen auf fchattigen Sitzen und in anmuthender Umgebung; fie erfreuen durch den frifchen Pflanzenwuchs, durch Blumen und grünen Rafen das Auge. In Verbindung mit Promenaden und Parkanlagen erfetzen fie der Stadtbevölkerung die Naturfchönheiten des Landes; fie mildern die Rohheit und wirken bei aufmerkfamer Pflege erziehlich auf die Jugend; fie erquicken Körper und Geift. Es ift eine bekannte Thatfache: je enger und dumpfer die Stadtviertel, je dichter und unfreundlicher die Wohnungen, je weiter entfernt vom hellen Sonnenfchein und von der lachenden Natur — defto roher das Volk, defto verwilderter die heranwachfende Jugend, defto verwahrloster die Kinder. Eben fo wichtig wie die Anforderungen des Verkehres, der Bebauung und der Schönheit find die Grundbedingungen der

Fig. 361.



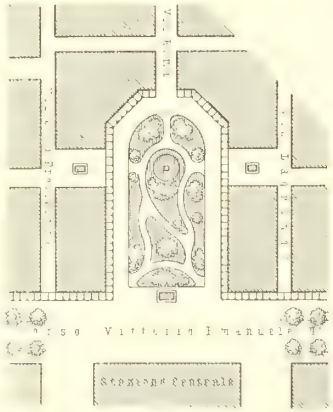
Stadttheil aus dem Londoner Weſtend.

Fig. 362.



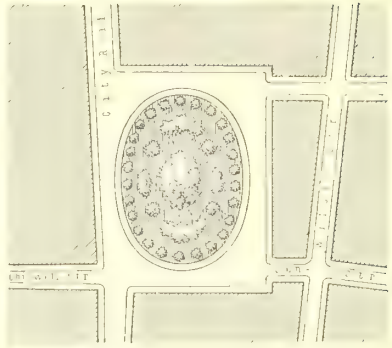
Red Lion Square zu London.

Fig. 363.



Carl-Felix-Platz zu Turin.

Fig. 364.



Finsbury-Square zu London.

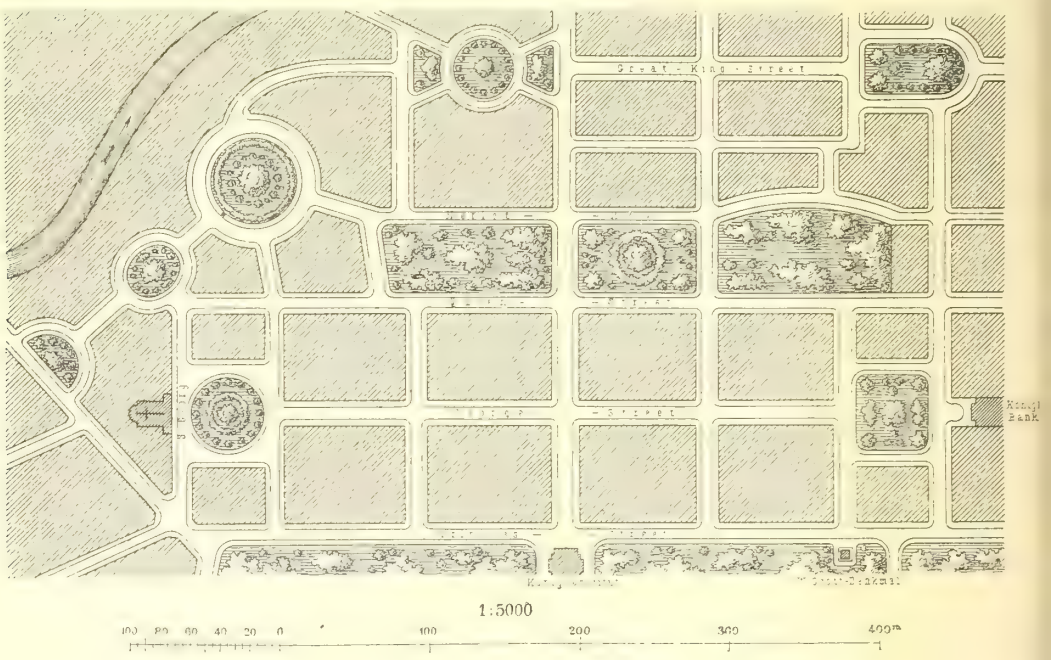
1:5000

Gartenplätze.

öffentlichen Gefundheit an Leib und Seele. Die Rückficht auf diefe macht es dem Entwerfer eines Stadtplanes zur Pflicht, dafür zu forgen, dafs die Stadt der Zukunft mit grünen Ruheplätzen in hinreichender Zahl und Gröfse, in richtiger Lage und Anordnung verfehen werde. Befonders wichtig ift diefe Pflicht gegenüber den mittleren und unteren Schichten der Bevölkerung, die meift auf enge Wohnungen ohne Gärten oder fonftigen Pflanzenwuchs angewiefen find.

241. *Squares.* Das Vaterland der *Squares* ift England. Namentlich in London und Edinburgh finden fie fich in reichfter Auswahl und anmuthigfter Gruppirung. Der grofse Bezirk des Londoner Weftend vom *Holborn-Viaduct* bis zum *Regents-Park* ift hierfür ein zufammenhängendes Beifpiel; ein kennzeichnendes Stück diefes Stadttheiles ift die in Fig. 361 fkizzirte Gruppe der *Ruffel-*, *Torrington-*, *Woburn-*, *Gordon-*, *Tavifock-* und *Euflon-Squares*. Nicht minder reizend ausgeftattet mit Gartenplätzen ift

Fig. 365.



Stadtplan-Skizze von Edinburgh.

der neue Stadttheil Edinburghs von der *Princefs*-Strafse bis zur *St. Stephans*-Kirche, von welchem die Stadtplan-Skizze in Fig. 365 ein annäherndes Bild liefert. Die Liebe zur Natur, die überall als nothwendig empfundene Nähe derfelben, das forgfame Vertheilen ländlicher Anklänge in die Steinmaffen der Stadt ift eine ungemein erfreuliche Seite des englifchen Lebens und Wohnens. Die Gartenplätze erfcheinen gewiffermafsen als Grundlage des Bebauungsplanes, was durch englifche Eigenthumsverhältniffe — zufammenhängende grofse Flächen im Befitze eines Privatmannes, der diefelben behufs Bebauung eintheilt und auf 99 Jahre verkauft — wefentlich erleichtert und begünftigt wird.

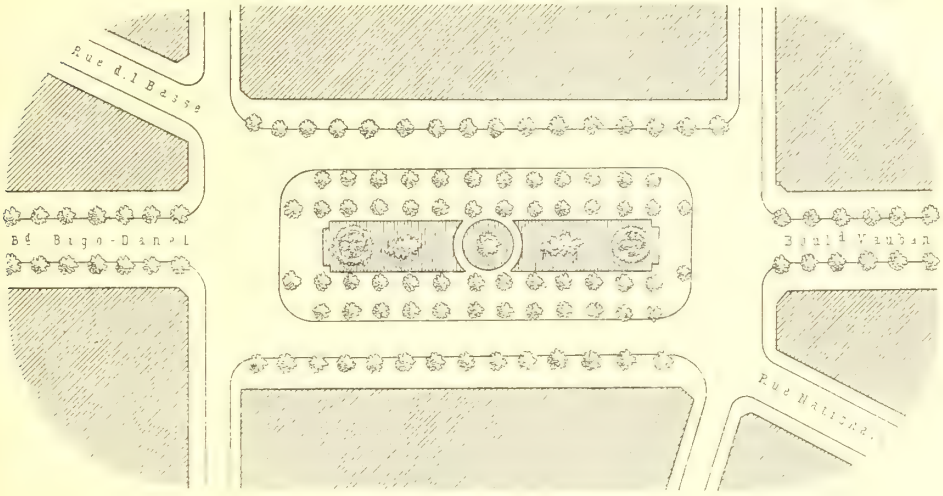
Der *Square* in England ift übrigens in der Regel ein Mittelding zwifchen dem öffentlichen Platze und dem Privatgarten. Er ift zwar von allgemein zugänglichen Strafsen umgeben, aber meiftens nicht allgemein betretbar. Er pflegt eingefriedigt

und nur für diejenigen Familien — gewöhnlich die umwohnenden — zugänglich zu fein, welche einen Schlüffel zum Eingange befitzen. Die Oeffentlichkeit fällt ganz fort, wenn der abgefchloffene gemeinfchaftliche Garten von den Rückfeiten der Häufer begrenzt wird, wenn er alfo im Inneren eines Baublockes liegt, was ausnahmsweife in England ebenfalls vorkommt. Fig. 362 u. 364 zeigen zwei beliebte Anordnungen im Strafsennetz; die eiförmige oder in anderer Weife abgerundete Geftalt der Gartenplätze ift fehr beliebt. Die innere Eintheilung diefer *Squares* ift in unferen Abbildungen wegen des kleinen Mafsftabes nicht angegeben; Spielplätze (*Play-grounds*), Lauben, Springbrunnen, Vogelbauer u. dergl. dienen zur Erholung und Verfchönerung.

242. Sonftige Gartenplätze.

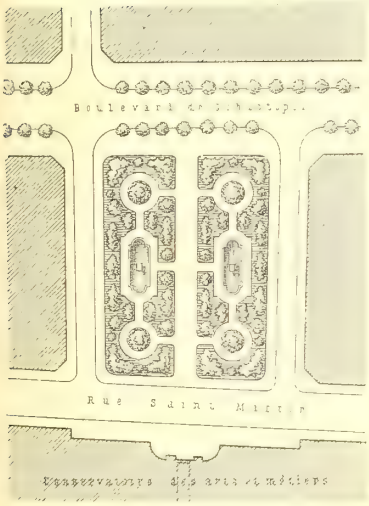
In Frankreich und Belgien haben die Gartenplätze fich erft in den letzten Jahrzehnten Eingang verfchafft; der Franzofe neigt mehr zu äufserem Glanz und Prunk, als zur ländlichen Behaglichkeit. Hier dient die eingefriedigte Pflanzung

Fig. 366.



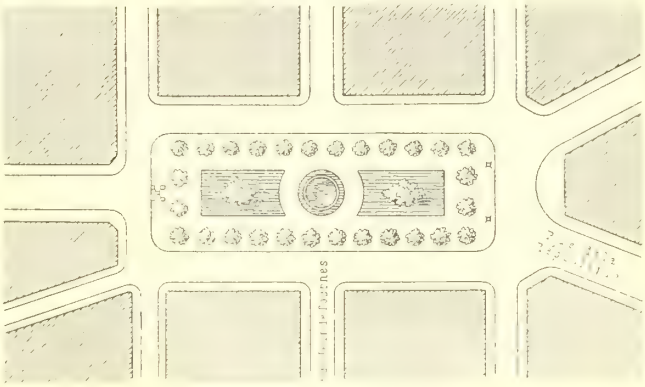
Tourcoing-Platz zu Lille.

Fig. 367.

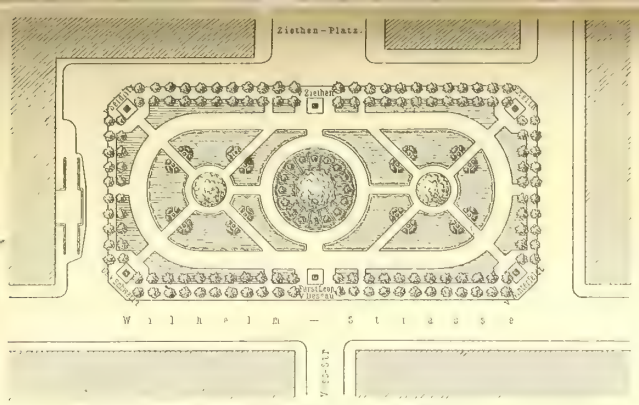


Square des Arts et Métiers zu Paris.

Fig. 368.

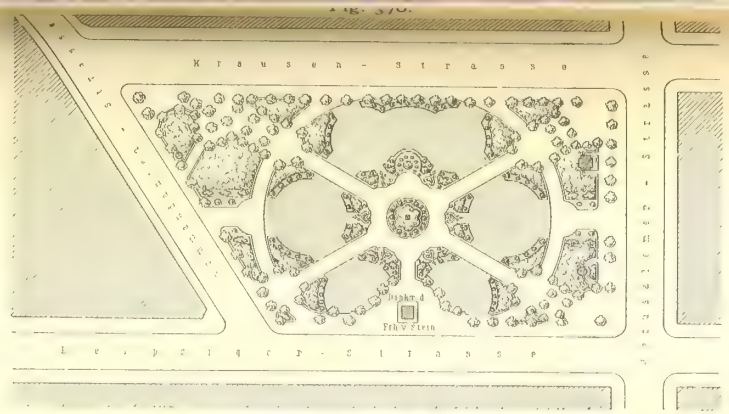


Republik-Platz zu Lyon.



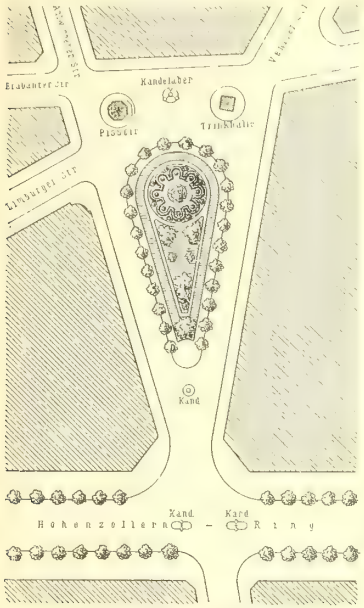
Wilhelms-Platz zu Berlin.

Fig. 372.



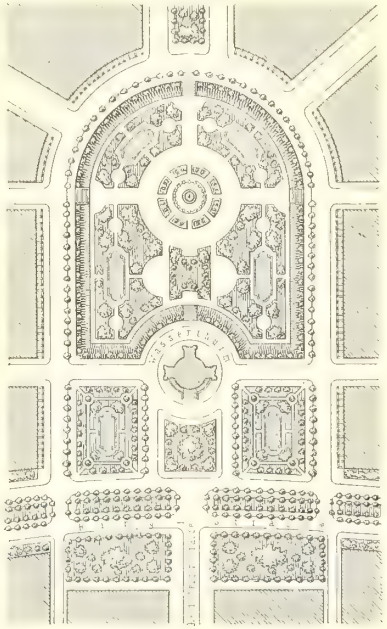
Dönhoffs-Platz zu Berlin.

Fig. 371.

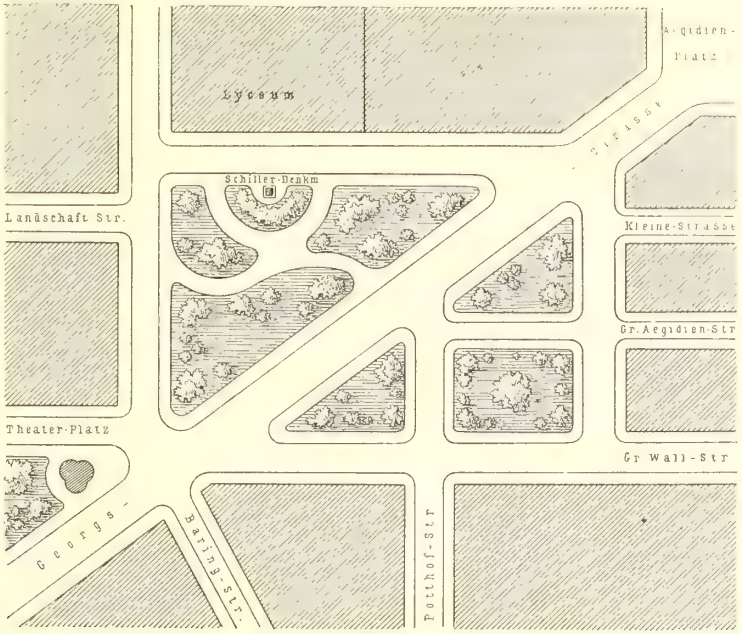


Friesen-Platz zu Köln.

Fig. 373.



Wafferthurmplatz zu Mannheim.



Georgs-Platz zu Hannover.

1:2500

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

Gartenplätze.

entweder nur als Schmuck der Straſse, ohne überhaupt betreten zu werden, oder ſie iſt allgemein zugänglich. Zwei Beiſpiele erſterer Art zeigen Fig. 366 u. 368; öffentlich zugänglich ſind dagegen die meiſten Pariſer Gartenplätze, z. B. Fig. 367, 391, 401 u. 456.

Ein reizvolles Beiſpiel letzterer Art iſt auch die *Piazza Carlo Felice* zu Turin (Fig. 363), welche, mit Springbrunnen und Kunſtſachen geziert, von Säulenhallen umgeben, den vom Centralbahnhofe in die Stadt Eintretenden in der freundlichſten Weiſe bewillkommnet.

In Deutſchland und Oeſterreich war die Stelle der *Squares* bis vor Kurzem meiſtens vertreten durch lange Baumreihen in den Straſsen oder die mit Recht beliebten Spaziergänge auf den ehemaligen Feſtungswällen (Frankfurt a. M., Aachen, Leipzig, Braunſchweig, Bremen, Breslau, Krakau u. ſ. w.). Erſtere friſten in verkehrsvollen, mäſsig breiten Straſsen nur zu oft ein kümmerliches Daſein und beeinträchtigen die Wirkung der Architektur; letztere können mit all ihrem Reize dem inneren Stadtkern oder den äuſseren Vierteln nur wenig zu gute kommen.

243. Neuere Beſtrebungen.

Seit einem Jahrzehnt iſt daher in den deutſchen Städten ein erfreulicher Wetteifer lebendig geworden, in allen Stadttheilen Pflanzenleben und Raſenſchmuck zu verbreiten, alte Märkte oder Kiesplätze umgeſtaltend, öffentliche Bauwerke mit Raſen und Laubwerk umgebend, in neuen Bebauungsplänen von vornherein für Gartenplätze Vorſorge treffend.

244. Beiſpiele

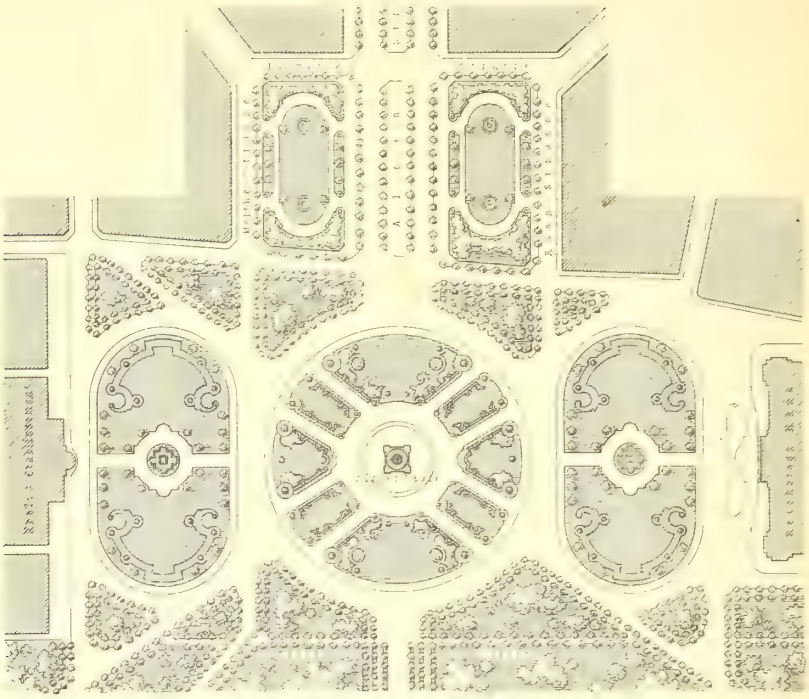
Die Reichshauptſtadt ſteht an der Spitze dieſer wohl thuenden Bewegung: der *Wilhelms*-Platz (Fig. 369), der *Dönhoffs*-Platz (Fig. 370) und der Königsplatz (Fig. 374) ſind wirklich groſsſtädtiſche Anlagen. Hier ſind die Plätze nicht ringsum eingefriedigt; ſondern quer und ſchräg hinüber führen die für den Verkehr und den Anblick der Pflanzungen erwünſchten Fuſswege, welche die Anlage in eine entſprechende Zahl regelmäſsig eingetheilter, leicht umzäunter Felder zerlegen. Auſser den Fuſswegen führt über den Königsplatz ein Syſtem breiter Fahrwege, wodurch die in dieſer Beziehung ungünſtig gelegene, ſonſt ſo groſsartige Platzanlage mehr als erwünſcht zerſtückelt und in ihrer Wirkung beeinträchtigt wird. Denkmäler ſchmücken alle drei Berliner Plätze; beim Königsplatz bildet die gewaltige Siegesſäule überhaupt den tonangebenden und beherrſchenden Mittelpunkt.

Eine ähnliche ſtattliche Anlage iſt der Schloſsplatz zu Stuttgart (Fig. 375). Mit einer Denkſäule und zwei Springbrunnen geſchmückt, von Fuſswegen durchtheilt, auf das ſorgfältigſte unterhalten, iſt er einer der ſchönſten Vorplätze eines Königsſchloſſes. Verwandt damit iſt der Schloſsplatz zu Karlsruhe (ſiehe die bez. Abbildung in Abſchn. 4, Kap. 7, unter a).

Als Beiſpiel kleiner Gartenplätze, welche nicht durchgangen werden, ſondern völlig verſchloſſen ſind und nur als Schmuckanlage dienen, ſei der Frieſenplatz zu Köln (Fig. 371) erwähnt, der an ſeinem breiteren Ende zwiſchen den Bürgerſteig-Inſeln die verſchiedenen Fahrrichtungen ohne Durchſchneidung der Gartenanlage vermittelt.

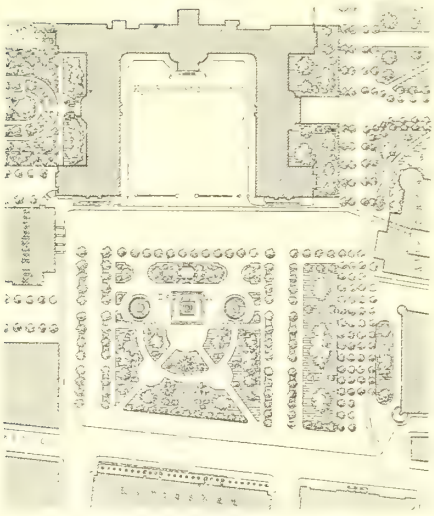
Groſse Abmeſſungen erhielt der Waſſerthurmplatz zu Mannheim (Fig. 373), deſſen nach der Ringſtraſse hin gelegener Theil durch Fahrwege zertheilt iſt; der Waſſerthurm iſt hier neben ſeiner eigentlichen Beſtimmung als Zierbau gedacht. Wenn man aber erwägt, daſs die meiſten Beſchauer auf der Ringſtraſse ſich bewegen oder von dort kommen, ſo ſollte man wünſchen, das Bauwerk ſei in der Mitte des halbkreisförmigen Abſchluſſes errichtet worden, um von den gärtneriſchen Anlagen möglichſt wenig zu verdecken.

Fig. 374.



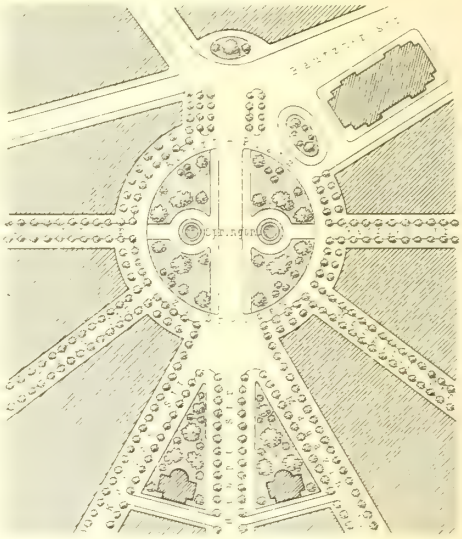
Königsplatz zu Berlin.

Fig. 375.



Schlofsplatz zu Stuttgart.

Fig. 376.



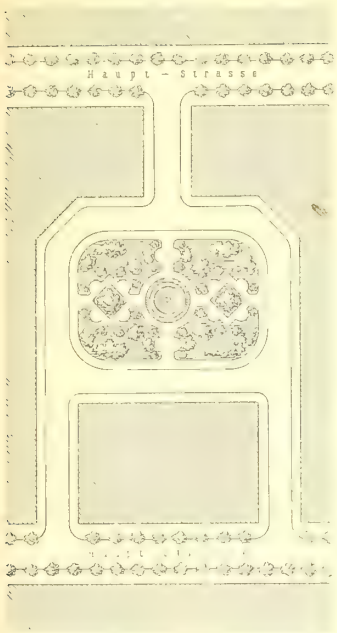
Albert-Platz zu Dresden.

1:5000

100 80 60 40 20 0 100 200 300 400m

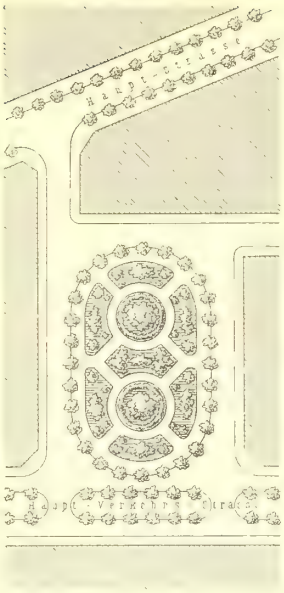
Eine unglückliche Lage hat der *Georgs*-Platz zu Hannover (Fig. 372), welcher von der Hauptfahrftrafse in der Diagonale in zwei Dreieckflächen zerlegt wird, von denen die eine fich eine nochmalige Zerftückelung durch Fahrwege gefallen laffen mufs. Möglichft wenig getheilt ift der *Albert*-Platz zu Dresden (Fig. 376), der defs-

Fig. 377.



Abfeits liegender Gartenplatz.

Fig. 378.



Gartenplatz, an einer Seite an der Verkehrsftrafse gelegen.

1:2500

halb Anfpruch hat, als Gartenplatz behandelt zu werden, während bei den verwandten Anlagen in Fig. 339, 340, 342, 343, 345 u. 347 die Eigenfchaft als Verkehrsplatz vorherrfcht.

245. Zurückgezogene Lage.

Im Gegenfatz zu den Verkehrs- und Marktplätzen follten Gartenplätze abfeits vom grofsen Verkehre liegen (Fig. 377), ftill und zurückgezogen vom Lärm und Staub der Strafsen; höchftens follte der Verkehr an einer Seite den Platz berühren (Fig. 378). Die Zerfchneidung der Gartenanlage durch eine oder mehrere Fahrftrafsen ift zu vermeiden; fie ift jedenfalls nur zuläffig, wenn die Theile noch grofs genug bleiben, um felbftändige Felder zu bilden.

246. Tieflage der Pflanzungen.

Der Gartenplatz, wie jede Gartenanlage überhaupt, wird am beften nicht auf der Anhöhe, fondern im Thale, in der Mulde angelegt, einestheils wegen der gefchützteren und für den Pflanzenwuchs vortheilhafteren Lage, anderentheils weil der Blick auf Gartenfelder, Rafen, Pflanzungen und Blumenbeete um fo fchöner und genufsreicher ift, wenn dem Befchauer in etwas die Vogelfchau zu Hilfe kommt. Gröfsere Beifpiele hierfür find der Botanifche Garten neben der Ringftrafse zu Brüffel, der Park zu Laeken, der neue Volksgarten zu Köln, ferner die Karls-Aue zu Kaffel, die am Main-Ufer gelegene, mit dem Namen »Nizza« bezeichnete Parkanlage zu Frankfurt a. M., die *Giardini pubblici* zu Mailand, deren Erfcheinung von den benachbarten hoch gelegenen Strafsen eine befonders malerifche ift.

247. Pflanzenwuchs.

Der Pflanzenwuchs eines Gartenplatzes darf nicht waldähnlich, nicht der eines Haines oder Parkes, fein; fondern er mufs, um in den binnenftädtifchen Charakter zu paffen und die Architektur nicht zu ftören, im Allgemeinen niedrig und untergeordnet erfcheinen, befonders dort, wo das Grün ausdrücklich als Vordergrund der Bauwerke gedacht ift. Einzelne hohe Baumgruppen find aber keineswegs ausgefchloffen, zuweilen fogar nöthig, um einen unfchönen Ausblick zu verdecken oder ein künftlerifches Bild zu umrahmen und Mafsftabsvergleiche zu ermöglichen. Bei kleinen Abmeffungen find geometrifche Mufter für die Feldertheilung zweckmäfsig, wobei die Rafenflächen etwas tiefer als die Wege zu legen find. Gefchloffene, zum Betreten beftimmte Gartenplätze werden dagegen oft fehr vortheilhaft als kleine Parklandfchaften nach englifcher Art behandelt. Näheres über

dieſen Gegenſtand findet man in Abſchn. 5, welcher von den zum Städtebau gehörigen gärtneriſchen Anlagen handelt.

248. Kinder-Spielplätze.

Eine beſondere Gattung von Gartenplätzen, welche wir hier noch beſprechen müſſen, ſind die öffentlichen Kinder-Spielplätze. Sie ſind die eigentlichen Erholungsplätze der ſtädtiſchen Jugend und darum von hervorragendem Werthe. Fig. 379, 380 u. 381 geben drei Beiſpiele aus der Kölner Stadterweiterung.

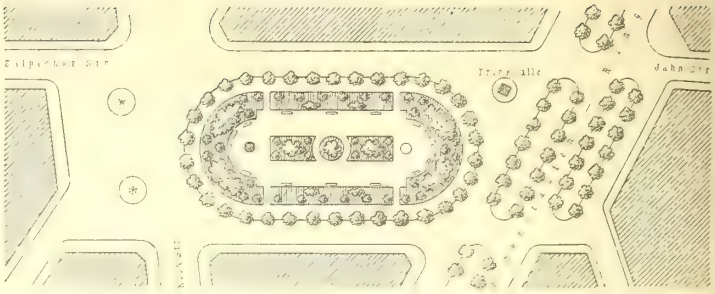
Die Gartenanlage des Zülpicher Platzes (Fig. 379) iſt rings umzäunt und wird nur zu den geeigneten Tagesſtunden für die Kinder und ihre Pflegerinnen unter Aufſicht eines Beamten geöffnet. Bänke, Sandhügel, Tiſche zum Spielen mit Sand, Schaukelbäume u. dergl. bilden die beſondere Einrichtung; Trinkhallen für Milch und Waſſer ſind erwünſcht. Die gärtneriſche Bepflanzung des *Beethoven*-Platzes (Fig. 380) läſſt den Zutritt ſtets frei; die Ausrüſtung iſt die gleiche. Eine Verbindung von offenem und geſchloſſenem Spielplatz zeigt ein Theil des Sachſenringes (Fig. 381): der obere Kinderplatz iſt an zwei Eingängen offen, der untere, aus einem Theile des alten Stadtgrabens gebildete, von einem Reſt der alten Stadtmauer geſchützte Platz wird dagegen nur zeitweilig geöffnet und erfreut ſich alsdann des lebhafteſten Beſuches.

In Deutſchland ſind ſolche Spielplätze noch wenig verbreitet, deſto mehr in England, wo Behörden und Vereine deren Einrichtung im Intereſſe der öffentlichen Geſundheitspflege lebhaft pflegen. London beſaſs im Jahre 1889 28, Manchester 11, Birmingham 9, Bradford 7 öffentliche Spielplätze, welche von der Schuljugend unter Aufſicht der Lehrer benutzt werden.

249. Vertheilung der Gartenplätze.

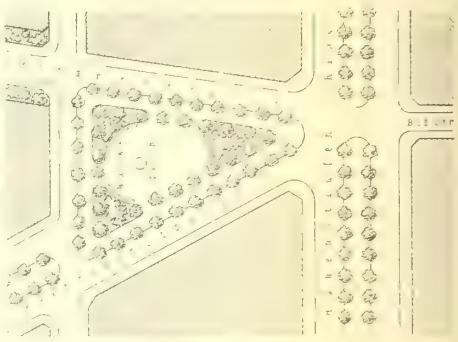
Mehrere Spielplätze oder Schmuckplätze von kleineren Abmeſſungen ſind offenbar zweckmäſsiger, als ein groſser, weil durch erſtere der Vortheil des freundlichen, geſunden Wohnens verallgemeinert und die Abſtände der Geſchäfts- und Arbeitshäuſer von einer Erholungsſtätte, von einem grünen Fleck Erde verringert werden. Der Entwerfer eines Stadtplanes, welcher dieſe Erwägung ſtets beherzigt,

Fig. 379.



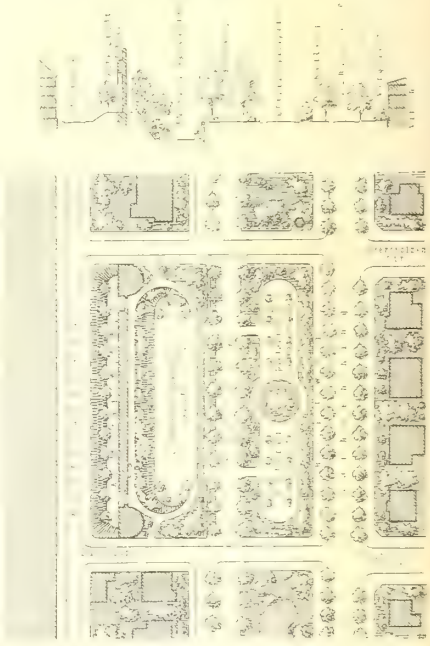
Zülpicher Platz zu Köln.

Fig. 380.



Beethoven-Platz zu Köln.

Fig. 381.



Doppel-Spielplatz auf dem Sachſenring zu Köln.

1:2500

wird über eine grofse Zahl von Gelegenheiten verfügen, den zukünftigen Bewohnern Wohlthaten zu erweifen, ohne fich in unerfüllbare Vorfchläge zu verirren. Aber auch im Inneren alter Städte läfft fich in diefem Sinne für die Behaglichkeit und Gefundheit der Bevölkerung oft mit leichten Mitteln viel erreichen, indem man die leere Umgebung öffentlicher Gebäude, überflüffig gewordene Mefsplätze, gewefene Klofterhöfe, ehemalige Begräbnifsftätten u. dergl. zu Gartenplätzen oder Baumpflanzungen umwandelt.

d) Architekturplätze.

250. Arten.

Schon in Abfchn. 1, Kap. 3 wurden die Anforderungen befprochen, welche an die Lage der öffentlichen Bauanlagen im Stadtplane und befonders an die Lage und Anordnung derfelben zu den benachbarten Strafsen zu ftellen find. Hier handelt es fich um die Anordnung der Plätze felbft, auf oder an welchen öffentliche Gebäude errichtet werden. Einen Platz, auf welchem ein Monumentalbau, von allen Seiten frei ftehend, errichtet ift, kann man als bebauten öffentlichen Platz bezeichnen, während ein Platz, an welchem ein öffentliches Gebäude fteht, den Vorplatz deffelben bildet oder aber, falls mehrere Monumentalbauten ihn umgeben, als umbauter freier Platz fich vom bebauten unterfcheidet.

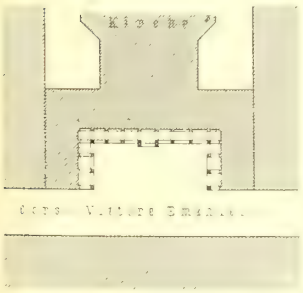
Als zwei befondere Gruppen möchten wir ferner hervorheben die Thorburgenplätze, welche bei zahlreichen Stadterweiterungen angelegt wurden, um vorhandene Stadtthore vor dem Abbruch zu fchützen, und die Denkmalplätze, deren Geftaltung und Anordnung wefentlich oder zum Theile von der Errichtung eines Standbildes, einer Denkfäule oder mehrerer Denkmäler bedingt find.

1) Vorplätze.

251. Forderungen.

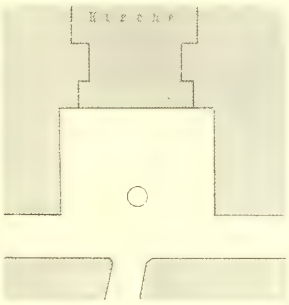
Der Bauplatz eines monumentalen Gebäudes ift fo zu beftimmen, dafs aus der Nähe das Bauwerk ohne Mühe als ein einheitliches Bild zu überfehen ift, deffen Einzelheiten hinreichend erkennbar find, dafs aber auch aus angemeffener Entfernung der Bau in vortheilhafter Perfpective erfcheint und zur näheren Befichtigung einladet, Beides jedoch ohne die Verkehrsbewegungen zu ftören.

Fig. 382.



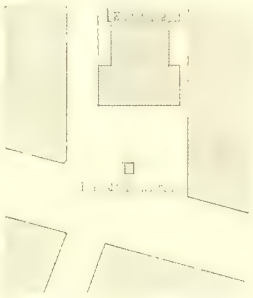
Vorplatz von *San Carlo* zu Mailand.

Fig. 383.



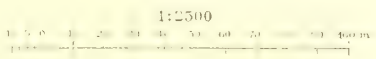
Vorplatz der Piariften-Kirche zu Wien [39]).

Fig. 384



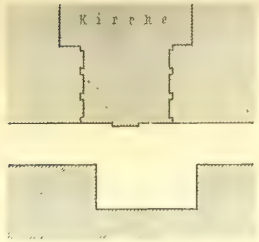
Vorplatz der Kirche zu Mariahilf in Wien [39]).

1:2500



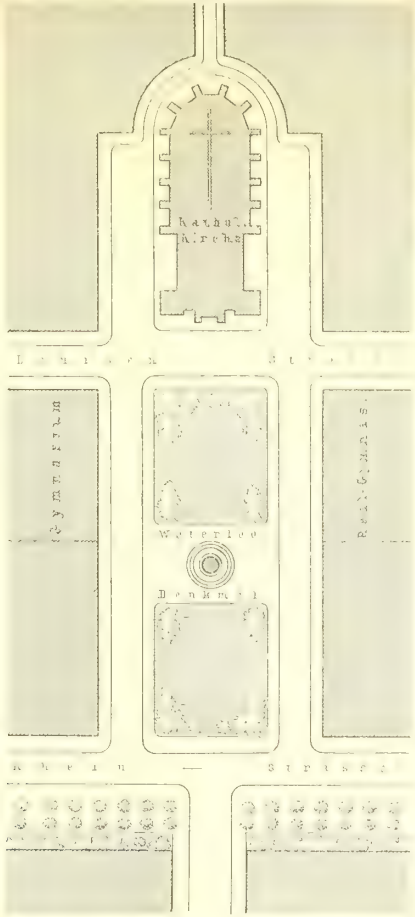
[39]) Nach: Sitte, C. Der Städte-Bau nach feinen künftlerifchen Grundfätzen. Wien 1889.

Fig. 385.



Von *San Giovanni* zu Brescia [39]).

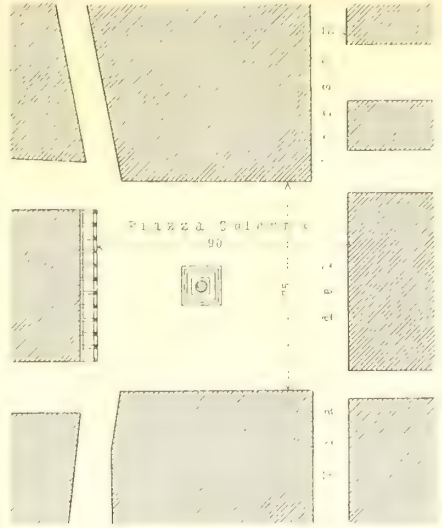
Fig. 386.



Luisen-Platz zu Wiesbaden.

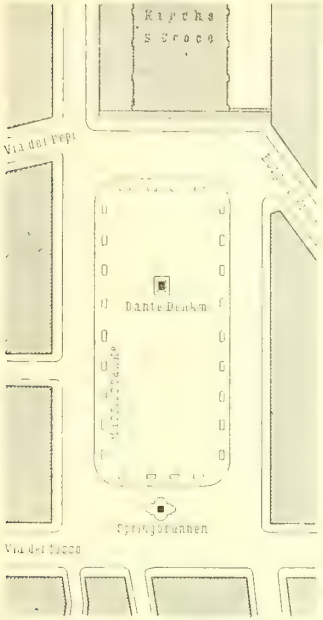
1:2500

Fig. 387.



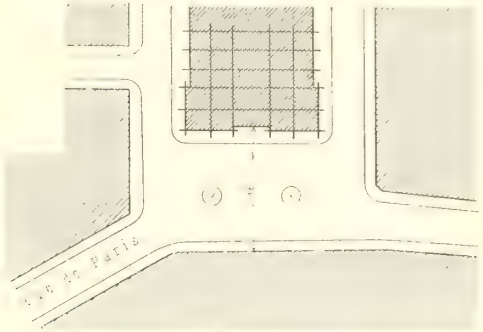
Piazza Colonna zu Rom.

Fig. 388.



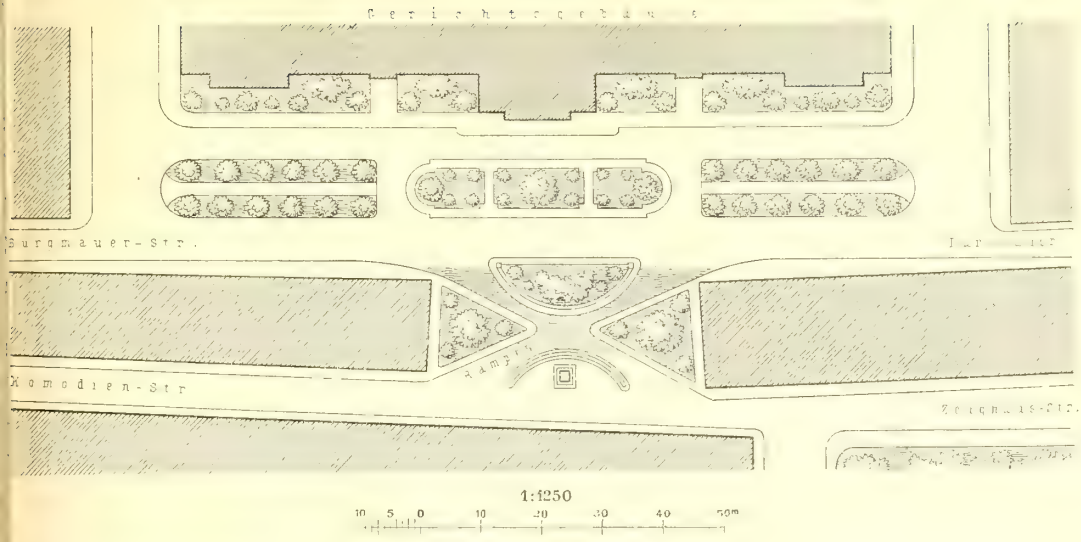
Piazza Santa Croce zu Florenz.

Fig. 389.



St. Moritz-Platz zu Lille.

Fig. 390.



Appellhof-Platz zu Köln.

Daraus folgt die Unzuläſſigkeit, Bauten von hervorragender Bedeutung ohne Auszeichnung in der Reihe der übrigen Häuſer in die gewöhnliche Straſsenfluchtlinie zu ſetzen. Es iſt ein Zeichen eines fehlerhaften Stadtplanes, wenn man ſich nothgedrungen zu einer ſolchen unkünſtleriſchen Anordnung entſchlieſsen muſs. Ein Auskunftsmittel in dieſem Falle iſt, das Hauptgebäude von der Straſsenlinie zurückzuziehen und durch Seitenflügel, welche bis zur Fluchtlinie vortreten, die Nachbarbauten zu verdecken (z. B. Vorplatz des *Palazzo Pitti* zu Florenz, Vorplatz der Kirche *San Carlo* zu Mailand, Fig. 382). Bei Herrſchaftshäuſern wird, namentlich in Frankreich, dieſe Bauart derart angewendet, daſs der zwiſchen den Flügeln verbleibende Platz durch einen geeigneten Abſchluſs von der Straſse getrennt und ſo ein Ehrenhof (*Cour d'honneur*) gebildet wird. Aehnliche Anordnungen zeigen Fig. 383 u. 384[39]); in Fig. 385[39]) iſt der Vorplatz zur Betrachtung der Kirche aus der gegenüber liegenden Straſsenſeite ausgeſchnitten.

Ungleich vortheilhafter aber iſt die Erſcheinung des Bauwerkes, wenn es an oder auf einem freien Platze von angemeſſener Gröſse und zugleich in geeigneten Beziehungen zu den hier mündenden Straſsen ſteht. Nur bei ſolcher Platzwahl kann dem Beſchauer die Betrachtung aus der Nähe und der Blick aus der Ferne in befriedigender Weiſe geſichert werden.

252. Gröſse.

Die Vorplätze ſind nur geeignet, die eine Seite des Gebäudes, die Hauptanſicht, zur Geltung zu bringen; ihre Gröſse richtet ſich nach dieſem Zwecke. Da die eigentliche Verkehrsſtraſse einen ruhigen Standpunkt nicht gewähren kann, ſo wird man annehmen dürfen, daſs die Tiefe des Vorplatzes ohne die Straſsenbreite mindeſtens gleich der Höhe des Gebäudes ſein, beſſer aber das Anderthalb- bis Zweifache derſelben betragen ſoll[40]).

253. Beiſpiele.

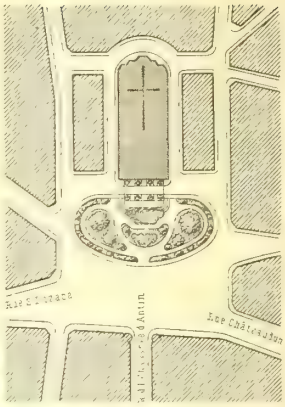
Als Beiſpiele mögen die ſchon genannten Bahnhofsvorplätze von Kortryk, Hannover und Straſsburg (Fig. 336, 340 u. 342), ferner der Appellhof-Platz zu Köln (Fig. 390) und der *St. Moritz*-Platz zu Lille (Fig. 389) dienen; die letzteren

40) Vergl. das nächſte Kapitel (unter c).

beiden ſind für die Betrachtung der mächtigen Bauwerke entſchieden zu beſchränkt. Von günſtigeren Abmeſſungen ſind die *Piazza Colonna* zu Rom, mit der Säule des *Marc Aurel* geſchmückt (Fig. 387), die *Piazza Sta. Croce* zu Florenz (Fig. 388) und der *Gutenbergs*-Platz mit dem *Gutenberg*-Denkmal vor dem Theatergebäude zu Mainz (Fig. 455). Dieſer Platz zeigt zugleich in ſeiner kreisförmigen Fahrbahn, wie auf einem an ſich ungünſtig gelegenen und geſchnittenen Platze der Fahr- und Fußverkehr geregelt werden kann. Der *Luiſen*-Platz zu Wiesbaden (Fig. 386) würde für die *Hoffmann*'ſche Kirche ſchon reichlich groß ſein, wäre er nicht durch den Waterloo-Obelisken getheilt und mit gärtneriſchen Anpflanzungen verſehen. Der große leere Platz vor dem Dome zu Mailand (ſiehe Fig. 89, S. 65) macht einen ſehr weiträumigen Eindruck und iſt vielleicht ſchon übertrieben groß. Schöner und anziehender iſt jedenfalls der durch Werke der Bildhauerkunſt gezierte, von Baluſtraden umrahmte Domplatz zu Palermo. Ein Vorplatz ſchönſter Art iſt derjenige an der Dreifaltigkeits-Kirche zu Paris (Fig. 391); mehrere Meter erhebt ſich die den Platz umfaſſende Auffahrtsrampe über die Straßenfläche; ſtolz wächst das Bauwerk empor, zugleich den Schlußpunkt der Straße *Chauſſée d'Antin* bildend. Die monumentalſte Platzanlage dieſer Art iſt unſtreitig der *St. Peters*-Platz zu Rom (Fig. 392), mit Einſchluß der *Piazza Ruſticucci* und der Säulengänge 340 m lang und 240 m breit! Die Verhältniſſe ſind gewaltig, aber kaum übertrieben zu nennen.

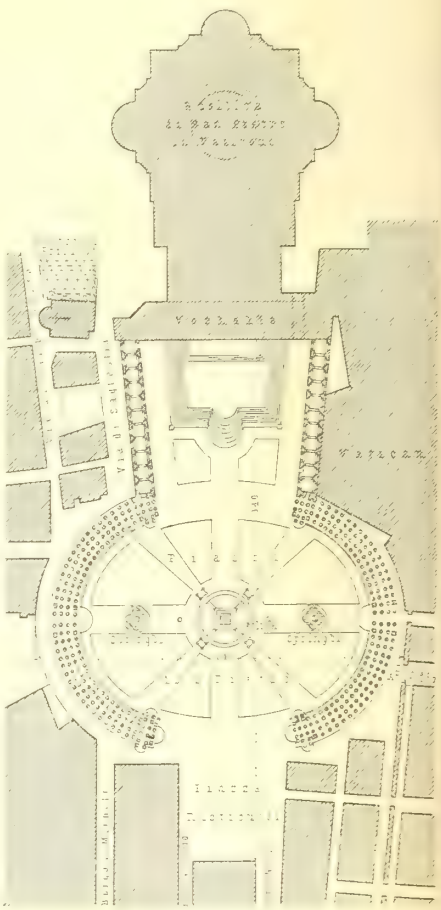
Der Platz beſteht aus drei Theilen, der ſchon genannten, von Wirthſchaften und Läden umgebenen *Piazza Ruſticucci*, dem großen, von den *Bernini*'ſchen Säulenhallen umgebenen Oval und dem eigentlichen Kirchenvorplatz, einem nach der Kirche hin ſich erweiternden, von geſchloſſenen Hallen eingefaßten Viereck. Der Boden des Ovals ſenkt ſich ſanft nach der Mitte hin, wo der berühmte Obelisk auf einem Stufenbau aufgerichtet iſt, von vier Candelabern umgeben. Seitlich, gewiſſermaßen in den Brennpunkten, richtiger in den Sehnen der Säulengänge, werfen die doppelgeſchoſſigen, ehernen Springbrunnen ihre mächtigen Waſſergarben. Die Steigung von der Mitte des Ovals in der Queraxe ſetzt ſich fort bis zu den Freitreppenſtufen, die zunächſt auf eine Vorhöhe,

Fig. 391.



Vorplatz der Dreifaltigkeits-Kirche zu Paris.

Fig. 392.



St. Peters-Platz zu Rom.

dann erſt zur Vorhalle des Domes hinauf führen. Steigend, wie die Ebene des Vorplatzes, ſind auch die Horizontal-Geſimſe der umrahmenden Hallen angeordnet, ſo daſs der Blick des Beſchauers in faſt ergreifender Weiſe überall zu den Thoren des erſten Tempels der Chriſtenheit hinauf geleitet wird!

254. Höhe Lage der Bauwerke.

Sowohl die Dreifaltigkeits-Kirche zu Paris als der *St. Peters*-Dom zu Rom ſind uns lehrreiche Beiſpiele für die äſthetiſche Forderung, daſs der Boden für ein monumentales Bauwerk ſich über die umgebenden Flächen erheben ſoll. An die Akropolis zu Athen, an die *Villa d'Eſte* zu Tivoli, an die Kirchen *S. Maria Maggiore* und *S. Trinità de' Monti* zu Rom, an die Votiv-Kirche auf dem Montmartre und an den *Trocadéro*-Palaſt zu Paris, an die Wallfahrtskirchen auf den Höhen bei Lyon und Marſeille, an den Juſtizpalaſt zu Brüſſel, an den Bundespalaſt zu Bern und an die Hofburg zu Ofen ſoll hier wenigſtens erinnert werden. Monumentale Bauwerke gehören auf die Höhen, öffentliche Gärten in die Thäler oder Mulden des Stadtplanes!

2) Bebaute Plätze.

255. Eigenſchaften und Forderungen.

Bei Anlage eines beſonders betonten Vorplatzes vor einem Gebäude werden die anderen Seiten des letzteren überhaupt vernachläſſigt (wenn ſie zwiſchen fremden Grundſtücken eingebaut ſind), oder ſie werden doch untergeordnet behandelt (wenn ſie von ſchmalen Straſsen oder Gaſſen umſchloſſen ſind). In dem Beſtreben, ein Gebäude von mehreren oder allen Seiten derart frei aufzuſtellen, daſs die Architektur gewürdigt werden kann, gelangt man zu denjenigen Platzanlagen, welche wir oben als bebaute Plätze bezeichnet haben. Das Verlangen geeigneter Abſtände und Betrachtungspunkte ſollte hier für alle freien Seiten des Bauwerkes gelten, die Forderung der wirkſamen Erſcheinung aus der Ferne und der erhöhten Lage wird man gern auf die Hauptfehrichtungen beſchränken. Meiſtens handelt es ſich dabei um Kirchen, Theater und Muſeen, welche einer von drei oder vier Seiten freien Stellung faſt unbedingt bedürfen und welche auch an ſich wegen ihrer architektoniſchen Bedeutung einen vornehmen Bauplatz beanſpruchen. Da es in einem fertig angelegten Stadtplane außerordentlich ſchwer und oft unmöglich iſt, ſolche Bauplätze nachträglich zu ſchaffen — Berlin iſt hierfür ein warnendes Beiſpiel — ſo iſt es, wie ſchon in Abſchn. 1, Kap. 3 erörtert wurde, bei Aufſtellung eines Bebauungsplanes eine der vornehmſten Pflichten, auch für die Schaffung angemeſſener Bauplätze für öffentliche Gebäude auf und an freien Plätzen Sorge zu tragen.

256. Nothbehelfe.

Wie man ſich hat behelfen müſſen, um für das *Leſſing*-Theater in Berlin und die neue reformirte Kirche zu Barmen eine freie Bauſtelle zu gewinnen, zeigen Fig. 397 u. 399. Nur die Nothlage, ein frei ſtehendes Bauwerk in einem Stadttheile errichten zu müſſen, in deſſen Straſsenplan dieſes Bedürfnis nicht vorgeſehen war, kann für eine ſolche Anordnung als Entſchuldigung dienen, da die Verunſtaltung des Geſammtbildes durch die Giebelmauern und Hintergebäude von Nachbargrundſtücken unabwendbar erſcheint.

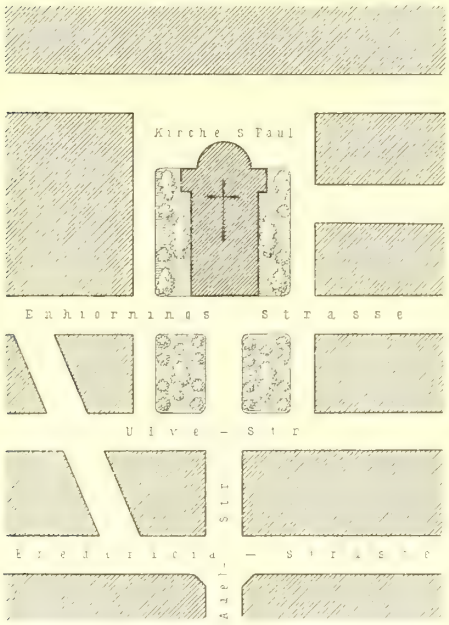
In ähnlicher Art, aber weit beſſer, iſt die *Johannis*-Kirche zu Kopenhagen auf der Blockecke anſcheinend nachträglich angeordnet worden (Fig. 398). Die den Hintergrund bildende Nachbargrenze iſt hier durch Anpflanzungen verdeckt, würde aber zweckmäſsiger durch eine den Kirchenbauplatz abtrennende Querſtraſse gebildet worden ſein.

257. Reſtflächen als Bauplätze.

Es genügt nicht, zufällig im Straſsenſchema ſich ergebende Reſtflächen als Bauplätze öffentlicher Gebäude zu beſtimmen, wie dies bei der Bethlehem- und der Dreifaltigkeits-Kirche in Berlin (Fig. 400) geſchehen iſt, ohne axiale Beziehung oder

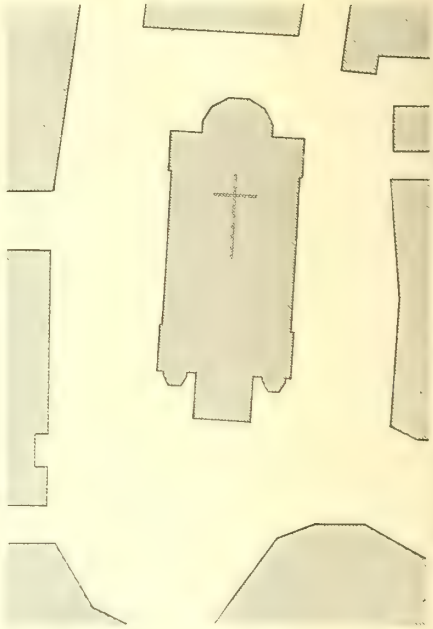
fonftige fchönheitliche Rückficht. Wie aber ein folcher Reftblock, der fich oft bei fpitzwinkeligen Strafsendurchfchneidungen bildet, in vorzüglicher Weife für einen Monumentalbau benutzt werden kann, wenn man feine Lage und Geftaltung nicht

Fig. 393.



Umgebung der *St. Pauls*-Kirche zu Kopenhagen.

Fig. 394.



Münfterplatz zu Ulm[41]).

Fig. 395.

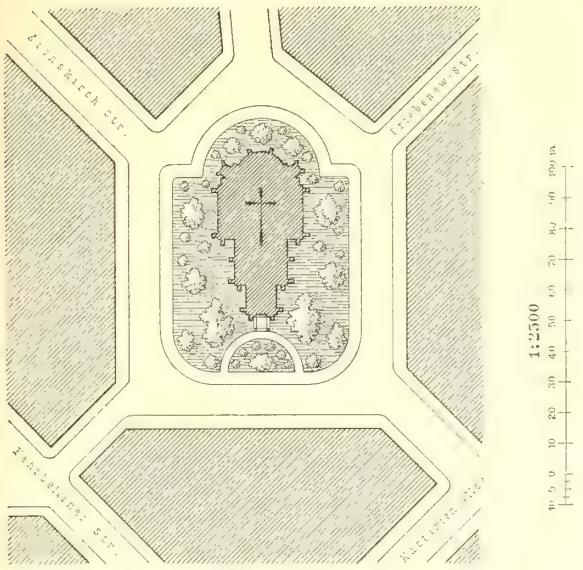
Münfterplatz zu Freiburg i. Br.

1:2500

ganz dem Zufalle überläfft, zeigt Fig. 401. Die Pariſer *St. Auguſtin*-Kirche liegt nicht blofs ringsum frei, fie fteht auch in der Axe und auf der Höhe des *Boulevard Malesherbes*, und für die Betrachtung aus der Nähe bildet der *Square Delaborde* einen fchönen Vordergrund.

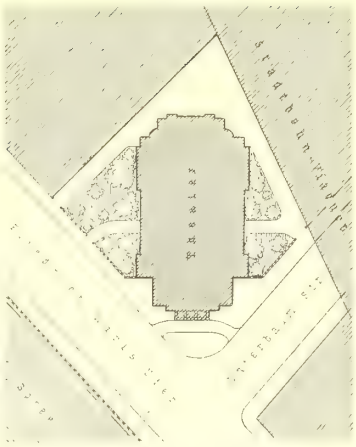
[41] Nach: Sitte, a. a. O., S. 71.

Fig. 396.



Zions-Kirchplatz zu Berlin.

Fig. 397.



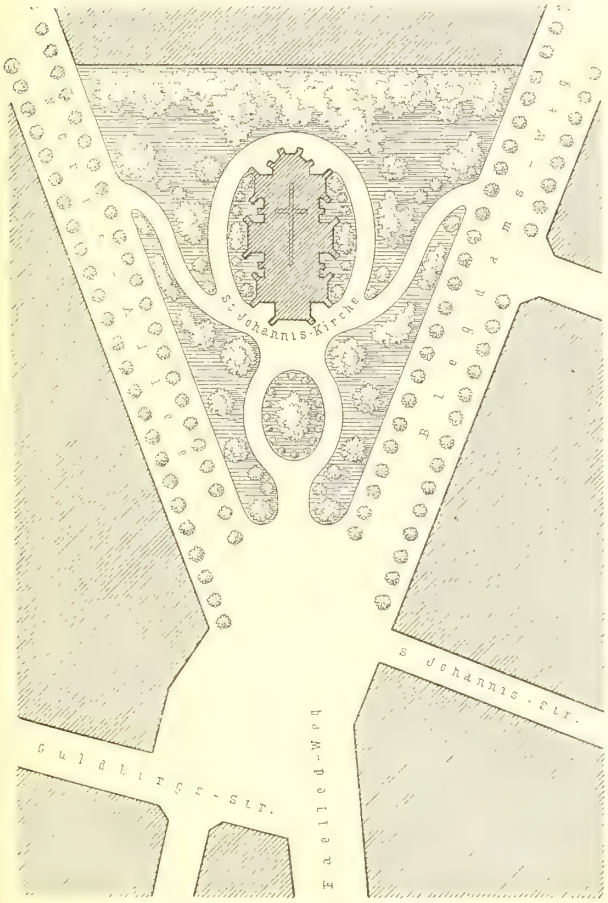
Leſſing-Theater zu Berlin.

Eine eben ſo wirkſame Anordnung eines monumentalen Bauplatzes haben wir bereits in Fig. 60 (S. 40), das Pariſer Opernhaus darſtellend, mitgetheilt; als ungeſchickte, weil den Verkehr ſtörende Bauplätze haben wir den *Carolinen*-Platz zu Wien (Fig. 63, S. 41) und den Rathhausplatz zu Philadelphia (Fig. 59, S. 40) bezeichnet. Selbſt die *Piazza di Caſtello* zu Turin iſt trotz ihrer groſsen Abmeſſungen in dieſer Hinſicht zu tadeln, weil das Gebäude den Verkehrsrichtungen einen zu groſsen Zwang auferlegt. Dieſer Fehler iſt vermieden beim *Herwarth*-Platze zu Köln (Fig. 454) und dem *St. Pauls*-Platze zu Kopenhagen (Fig. 393), wo die axiale Stellung der Kirchengebäude ohne Beeinträchtigung des Verkehres erreicht und wo auch die Betrachtung der Architektur aus der Nähe ermöglicht iſt.

258. Unvollkommene und beſſere Bauplätze.

Minder zu loben iſt der Zions-Kirchplatz zu Berlin (Fig. 396), noch weniger der *St. Pauls*-Platz zu London, der *Stephans*-Platz

Fig. 398.



St. Johannis-Platz zu Kopenhagen.

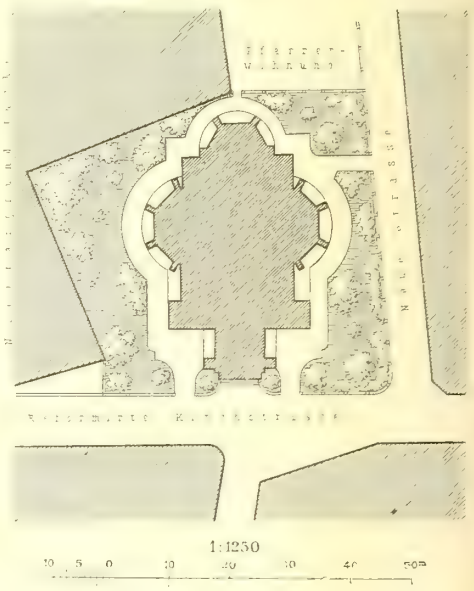
zu Wien, der *St. Gudula*-Platz zu Brüſſel, der *Marien*-Platz zu Aachen, welche zwar Perſpectiven aus einiger Entfernung darbieten, aber in ihren Abmeſſungen ſo beſchränkt ſind, daſs die Betrachtung der Bauwerke in der Nähe nur mit dem Kopfe im Nacken möglich iſt.

Beiſpiele entgegengeſetzter Art ſind nicht ſelten; durch Anpflanzungen, Theilung des Platzes, weitere Ausſtattung deſſelben mit Zierbauten kleinerer Art läſſt ſich in ſolchem Falle der Eindruck der Leere beſeitigen oder mildern. Ein Beiſpiel hierfür iſt der Belle-Alliance-Platz zu Berlin (ſiehe Fig. 441), durch deſſen neuere Umgeſtaltung das früher ungünſtig auffallende Miſsverhältniſs zwiſchen der dünnen Säule und der groſsen freien Fläche erheblich ausgebeſſert iſt. Vielleicht leidet auch der Feuerfee-Platz zu Stuttgart (Fig. 61, S. 41) im Verhältniſs zur *St. Johannis*-Kirche an einem zu groſsen Maſsſtabe. Die die Votiv-Kirche zu Wien umgebenden Platzflächen dürften ſchon die Grenze des Zuläſſigen überſchreiten (vergl. Fig. 449).

259. Erwägungen beim Entwurf des Stadtplanes.

Es iſt natürlich ſchwierig, beim Entwurf des Stadtplanes von vornherein Maſsſtabsfehler zwiſchen den freien Plätzen und den darauf zu errichtenden Gebäuden zu verhüten, weil man gewöhnlich die letzteren noch nicht kennt. Viele Fehler werden aber vermieden, wenn der Entwerfer nur die Abmeſſungen des Platzes, wie er dieſelben feſt ſtellt, mit der Gröſse des Gebäudes, wie er ſie ſich denkt, in Einklang bringt; das Weitere muſs er dann in der Regel einer vernünftigen Handlungsweiſe Anderer in der Zukunft überlaſſen.

Fig. 399.



Bauplatz der neuen reformirten Kirche zu Barmen.

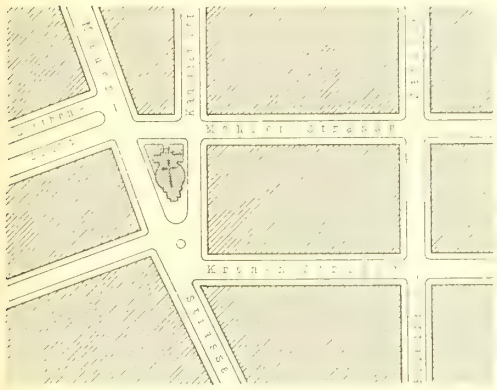
260. Nachzuahmende Beiſpiele.

Als ſchöne bebaute Plätze ſeien ſchlieſslich noch namhaft gemacht: der *Madeleine*-Platz zu Paris, der Domplatz zu Orléans, der Münſterplatz zu Reims, *Thomas*-Kirch-Platz und *Michaels*-Kirch-Platz zu Berlin, alle mit axialen Beziehungen und hinreichend freier Umgebung; ferner die Münſterplätze zu Ulm (Fig. 394) und zu Freiburg i. Br. (Fig. 395). Ueberraſchend wirkt in Freiburg der Blick aus der Kaiſerſtraſse durch die kurze Münſtergaſſe auf den mächtigen Thurm; die Beſeitigung des Blockes *A* an der Herrenſtraſse und des Blockes *B* daſelbſt, ganz oder theilweiſe, wird gegenwärtig zur beſſeren Freilegung des Chores angeſtrebt. Auch der Domplatz zu Köln tritt durch die in Ausführung begriffenen Freilegungen an der ſüdlichen und nördlichen Langſeite zu dem Bauwerk in paſſende Verhältniſſe. Hier fehlt noch die Eröffnung eines Straſsendurchbruches von Weſten zur Erzielung eines angemeſſenen Freiblickes auf die Thurmfront; aber die theilweiſe Bepflanzung der Freilegungsflächen iſt nothwendig, um den Eindruck der Leere zu verhüten.

Einen beſonderen Rang unter den bebauten Plätzen nimmt der Gensdarmen-Markt zu Berlin ein (Fig. 402), in ſo fern als er nicht einem einzelnen Gebäude, ſondern dreien als Bauplatz dient. Im Allgemeinen iſt die Bildung des Platzes, durch Freilaſſung dreier neben einander liegender rechteckiger Baublöcke, keines-

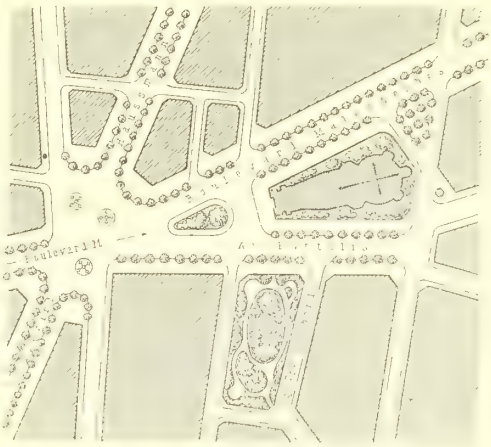
wegs muſterhaft; auch darf der Entwerfer eines Stadtplanes der ſich leicht aufdrängenden Verſuchung, einen Platz zu ſchaffen, deſſen Bebauung nur mit zwei gleichwerthigen Gebäuden oder mit einer Gruppe von Gebäuden erfolgen kann, nur dann nachgeben, wenn dieſes ſeltene Bedürfniſs wirklich obwaltet. Am Berliner Gensdarmen-Markt muſs man aber anerkennen, daſs ſeine Abmeſſungen zu den drei Gebäuden vortrefflich paſſen, und daſs, fände nicht die unſchöne, aber nothwendige Straſsenkreuzung vor dem *Schiller*-Standbild ſtatt, die ganze Anlage einen klaren, groſsſtädtiſchen Eindruck macht. So ſchön es iſt, den Vordergrund der Bauwerke

Fig. 400.



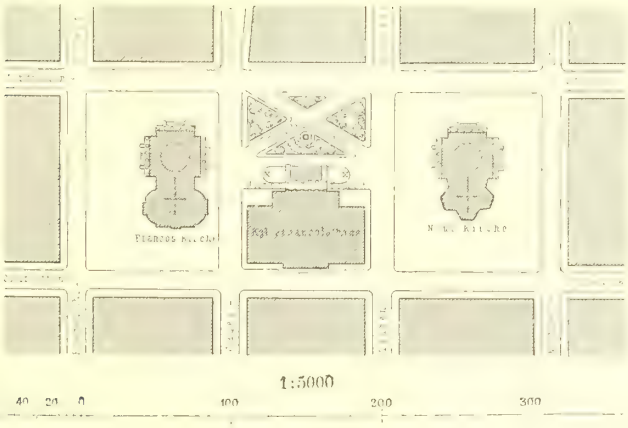
Dreifaltigkeits-Kirche zu Berlin.

Fig. 401.



Umgebung der *St. Auguſtin*-Kirche zu Paris.

Fig. 402.



Gensdarmen-Markt zu Berlin.

landſchaftlich zu geſtalten, ſo unruhig wirken Zerſchneidungen der erwähnten Art. Hoffentlich werden die beiden Kirchen demnächſt mit weniger zertheilten Pflanzungen umgeben, damit der ſtets wohl thuende Gegenſatz zwiſchen Baukunſt und Natur dem zu den ſchönſten Plätzen Berlins gehörigen Gensdarmen-Markt nach Möglichkeit zu ſtatten komme.

Die auf bebauten Plätzen von allen Seiten frei ſtehenden Gebäude ſind diejenigen, welche am meiſten die Erſcheinung der Stadt beherrſchen, weil ſie mehr als andere geeignet ſind, die Richtungen der Straſsen zu beſtimmen, den Schluſspunkt langer Sehlinien zu bilden. Es iſt bekannt, daſs in dieſer Beziehung die

Weltſtadt an der Seine allen anderen Groſsſtädten weit überlegen iſt. Der *Arc de Triomphe*, die Oper, die ſchon erwähnten Kirchen *St.-Auguſtin* und *Ste.-Trinité*, die Kirchen *Notre-Dame-de-Lorette*, *St.-Vincent de Paul*, *de la Madeleine*, der Straſsburger Bahnhof, die Centralhallen, der *Trocadéro*-Palaſt, der Invaliden-Dom, der Palaſt Luxemburg, das Odeon, das Pantheon, das Belvedere der *Buttes Chaumont* und viele andere bekannte Bauwerke bilden die Zielpunkte von gröſseren oder kleineren, von einer oder mehreren Straſsen-Perſpectiven. Manche andere Straſsen ſind in reizvoller Weiſe ſo gerichtet, daſs ſie nicht unmittelbar, ſondern über zwiſchenliegende Häuſergruppen hinweg einen architektoniſchen Schluſspunkt beſitzen; ſchöne Beiſpiele dieſer Art ſind der *Boulevard St.-Michel*, welcher, von Süd nach Nord geſehen, jenſeits der Seine über der Gruppe der Juſtizgebäude auf den Dachreiter der *Sainte-Chapelle* zielt, und die *Avenue de Friedland*, welche mittelbar auf die Kuppel der Auguſtiner-Kirche zuführt. Daher iſt die Stadt auſserordentlich reich an architektoniſchen Bildern, deren Wirkung mit Vorliebe dadurch geſteigert wird, daſs die Bauwerke auf erhöhten Stellen errichtet und oft zu tief liegenden Pflanzungen in Beziehung geſetzt ſind (*Madeleine*, *Ste.-Trinité*, *St.-Vincent de Paul*, *St.-Sulpice*, *Ste.-Clotilde*, *Trocadéro*, *Sacré-Coeur* u. ſ. w.).

Andere Beiſpiele ſchöner indirecter Straſsen-Perſpectiven ſind die *Whitehall*-Straſse zu London, welche über zwiſchenliegende Gebäude auf das Parlamentshaus zielt; ferner der Blick vom Hauptbahnhof zu Elberfeld über die Wupper-Brücke in die Stadt hinein, über welcher in der Straſsenaxe die auf der Anhöhe errichtete Herz-Jeſu-Kirche emporragt, der Blick vom Steinenthor auf die *Eliſabeth*-Brücke zu Baſel u. ſ. w.

261. Maſshalten.

Indeſs, auch in den Straſsen-Perſpectiven iſt weiſes Maſshalten nöthig. Lange, breite Verkehrsſtraſsen können nicht auf zierliche Gebäude oder Standbilder gerichtet werden, ohne die Wirkung der letzteren zu ſchwächen. Ein warnendes Beiſpiel iſt der groſse, auf das Rathhaus zu Löwen gerichtete Durchbruch der Bahnhofsſtraſse daſelbſt, der das zierliche Bauwerk in wirklich unbehaglicher Weiſe bloſs ſtellt. Beſonders die mittelalterlichen Gebäude bedürfen eines nicht zu weit geſpannten Rahmens; mit Straſsen-Perſpectiven und Freilegungen kann man bei denſelben leicht zu weit gehen, wie es thatſächlich mit dem Mailänder Dom und der Kathedrale *Notre-Dame* zu Paris geſchehen iſt. (Vergl. auch Kap. 9, unter c.)

3) Umbaute Plätze.

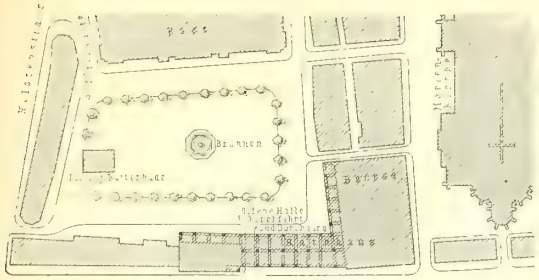
262. Vergleich des Stadtplanes mit dem Hausgrundriſs.

Die umbauten Plätze können als die Prunkſäle der Städte bezeichnet werden — wie ſich die Straſsen mit den Gängen, die Thor- und Verkehrsplätze mit den Vorräumen und Veſtibulen, die Marktplätze mit den Geſchäftsräumen, die Gartenplätze mit den Wohnſtuben eines Hausgrundriſſes vergleichen laſſen. Die umbauten Architekturplätze bedürfen weniger der langen Straſsenfernſichten; ſie tragen meiſt die Sicherheit der künſtleriſchen Wirkung in ſich ſelbſt, wenn für eine überſichtliche Geſtalt, günſtige Höhenverhältniſſe, eine geſchloſſene Umrahmung, eine angemeſſene Gruppirung der Gebäude und richtige Maſsſtabsverhältniſſe geſorgt iſt.

263. Geſtalt.

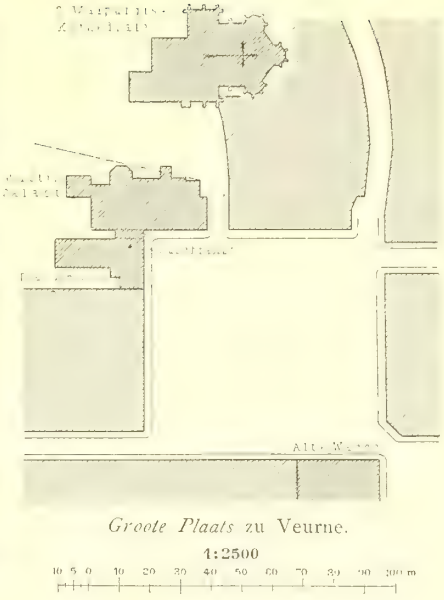
Die Regelmäſsigkeit der Geſtalt iſt nicht Bedürfniſs, wie bekannte monumentale Plätze uns beweiſen. Die Unregelmäſsigkeit kann aber nicht willkürlich oder abſichtlich geſchaffen werden; ſie muſs geſchichtlich entſtehen oder in der Natur oder in den Bebauungsverhältniſſen begründet ſein. Alsdann kann ein unregelmäſsig umbauter Platz ſogar beſonders ſchön und maleriſch ſein.

Fig. 403.



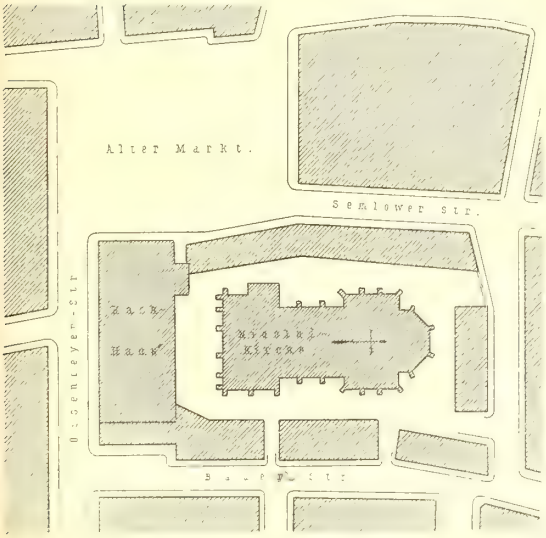
Marktplatz zu Lübeck.

Fig. 404.



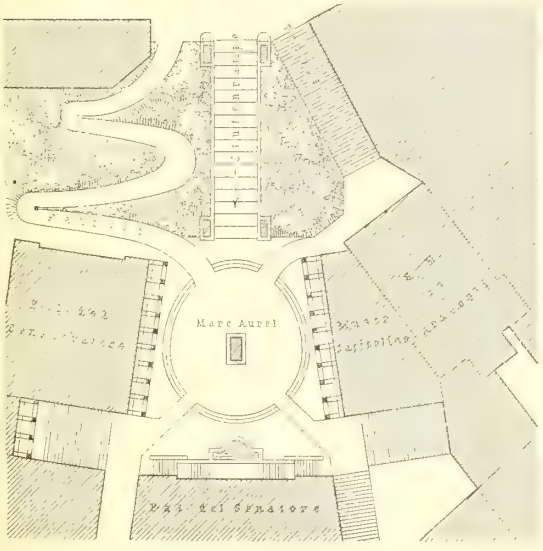
Groote Plaats zu Veurne.

Fig. 405.



Alter Markt zu Stralfund.

Fig. 406.



Piazza del Campidoglio zu Rom.

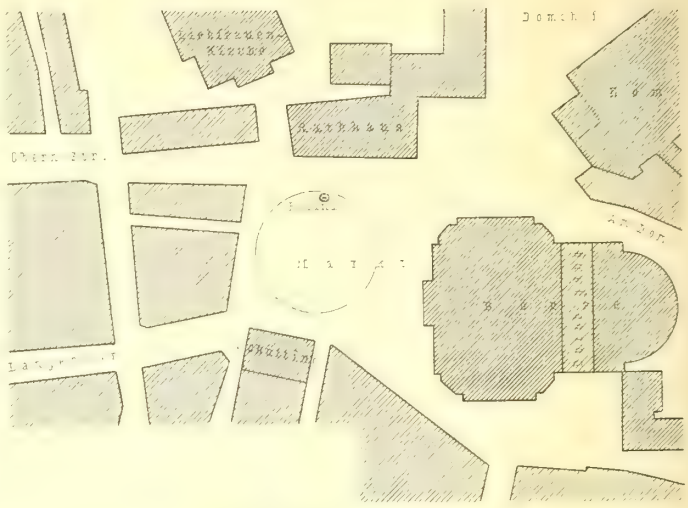
264. Höhenverhältniſſe.

Die Höhenanordnung iſt von groſser Wichtigkeit. Eine Platzfläche, welche in der Hauptfehrichtung ein entſchiedenes Gefälle hat oder welche merklich windſchief iſt, eignet ſich nicht zur Umbauung mit monumentalen Gebäuden. Da die letzteren eine erhöhte Stellung verlangen, ſo iſt es wohl möglich, die obere Seite eines anſteigenden Platzes als Bauſtelle zu wählen, die ſchräge Fläche ſomit als terraſſirten, bepflanzten Vorplatz zu benutzen; aber die übrigen drei Seiten ſind für monumentale Gebäude mehr oder weniger unbrauchbar. Schwache Steigungen fallen nicht auf oder ſind leicht zu verdecken. Ein Beiſpiel von abſichtlicher Senkung der Platzmitte theilten wir ſchon in Fig. 392 (S. 164) bei Beſprechung des *St. Peters*-Platzes zu Rom mit. Wenn auch eine ſolche künſtliche Senkung oft mit Bedenken verknüpft ſein wird, ſo wird doch das ihr zu Grunde liegende Princip uns ſtets davon abhalten, die Platzmitte künſtlich zu erhöhen, was man leider oft genug unnöthiger Weiſe ausgeführt ſieht.

265. Umrahmung.

Der umbaute Platz bedarf wie ein Bild der geſchloſſenen Umrahmung. Eine nach vielen Seiten durch Straſsen geöffnete Platzfläche kann nicht mehr als beſchaulicher Architekturplatz wirken, ſondern nur als eine unruhige Erweiterung der Straſsenflächen betrachtet werden. Auch künſtleriſch ausgebildete Umfriedigungsmauern oder Pflanzungen ſind als Einrahmung unzureichend. Geſchloſſene Gebäude, zwiſchen welchen die Straſsenmündungen als Nebenſache erſcheinen, oder mindeſtens Bogenſtellungen und offene Hallen müſſen die Fläche einfaſſen, und zwar in einer Gruppirung, welche das Gleichgewicht in der Maſſenvertheilung und die Mannigfaltigkeit in der Einheit ſichert.

Fig. 407.

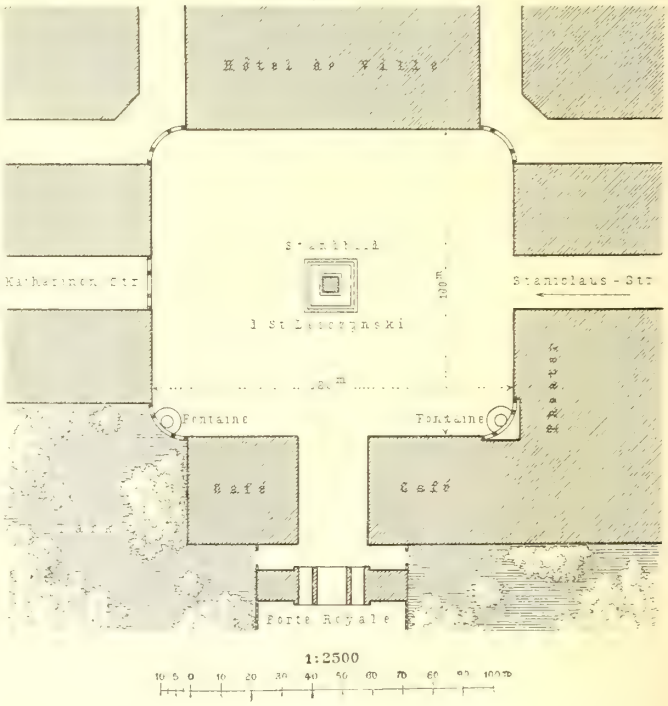


Marktplatz zu Bremen.

266. Maſsſtab.

Richtige Maſsſtabsverhältniſſe laſſen ſich wohl kaum in allgemein giltigen Zahlen ausdrücken. Wenn daher auch die von *Maertens*[42]) entwickelten, im nächſten Kapitel (Art. 294) zum Theile noch anzugebenden Regeln keine unbedingte Richtigkeit werden beanſpruchen können, ſo liefern ſie doch dem Entwerfenden eine Reihe wichtiger Geſichtspunkte. Die Platzfläche muſs geſtatten, daſs man alle ſie umgebenden Gebäude in dem für die Anſchauung erwünſchten Abſtande betrachte. An zu groſsen Plätzen (*Friedrichs*-Platz in Kaſſel, Rathhausplatz in Wien, *Szechenyi*-Platz in Szegedin, auch Königsplatz in München, *Auguſtus*-Platz

Fig. 408.



Stanislaus-Platz zu Nancy.

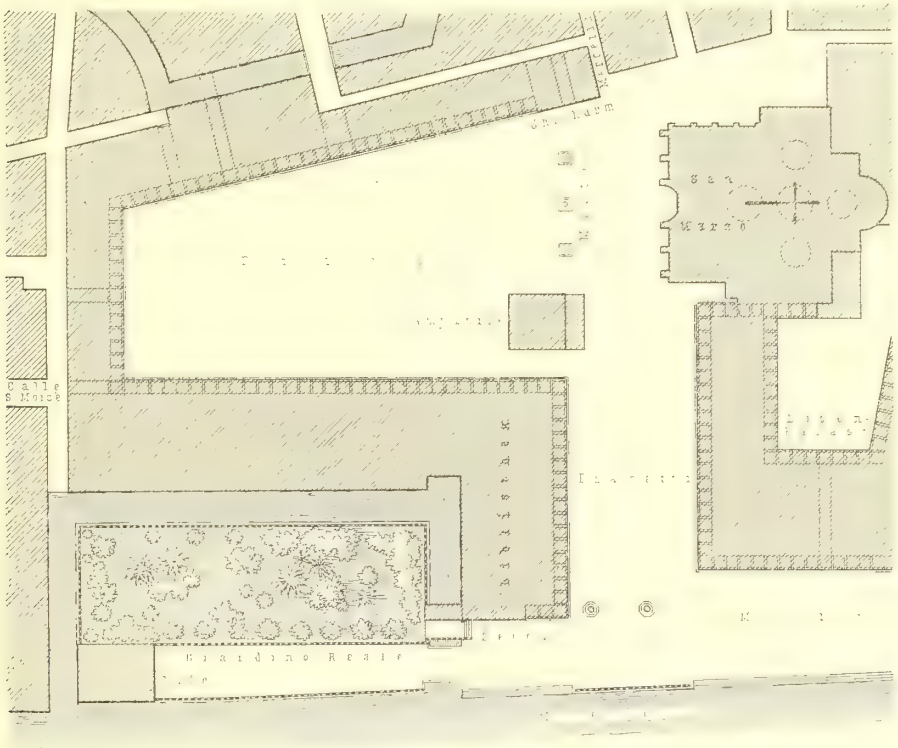
[42]) Nach: MAERTENS, H. Der optiſche Maſsſtab etc. 2. Aufl. Berlin 1884.

zu Leipzig, Kaiſerplatz in Strafsburg) verlieren die Gebäude an Bedeutung und Wirkung; auf zu kleinen Plätzen fehlen die erwünſchten Betrachtungspunkte.

Eine Reihe von Beiſpielen umbauter Plätze zeigen Fig. 403 bis 413. Wir betrachten zuerſt in Fig. 404 die *Grande Place* in dem leider wenig bekannten, aber durch ſeine alten Bauwerke höchſt reizvollen vlämiſchen Städtchen Veurne (franz. Furnes). 207. Beiſpiele

Die Hauptgebäude: Rathhaus und Gerichtshaus, liegen, mit einer Durchfahrt verſehen, ohne axiale Beziehung in der einen Ecke des Platzes; die Kathedrale erhebt ſich daneben über den kleinen Häuſern, welche die nach der Mitte hin geſenkte Platzfläche umrahmen. Es iſt ein wundervoll maleriſches Bild, welches allerdings nur geſchichtlich werden, kaum aber in unſerer Zeit neu geſchaffen werden kann.

Fig. 409.



St. Marcus-Platz zu Venedig.

1:2500

Der Marktplatz zu Lübeck (Fig. 403) zeigt eine ſehr verwandte Anlage.

Die eine Ecke umfafſt das Rathhaus nebſt Börſe mit zwei Flügeln; eine offene Halle vermittelt auch hier den Verkehr zu den benachbarten Straſsen. Die gegenüber liegende Langſeite nimmt das Poſtgebäude ein, während die *Marien*-Kirche über die kleinen Markthäuſer emporragt. Der in Veurne leider fehlende Brunnen verſchönert die Platzfläche.

Auch der Alte Markt zu Stralſund (Fig. 405) zeigt neben dem alterthümlichen Rathhauſe die *Nicolai*-Kirche hinter der Häuſerreihe.

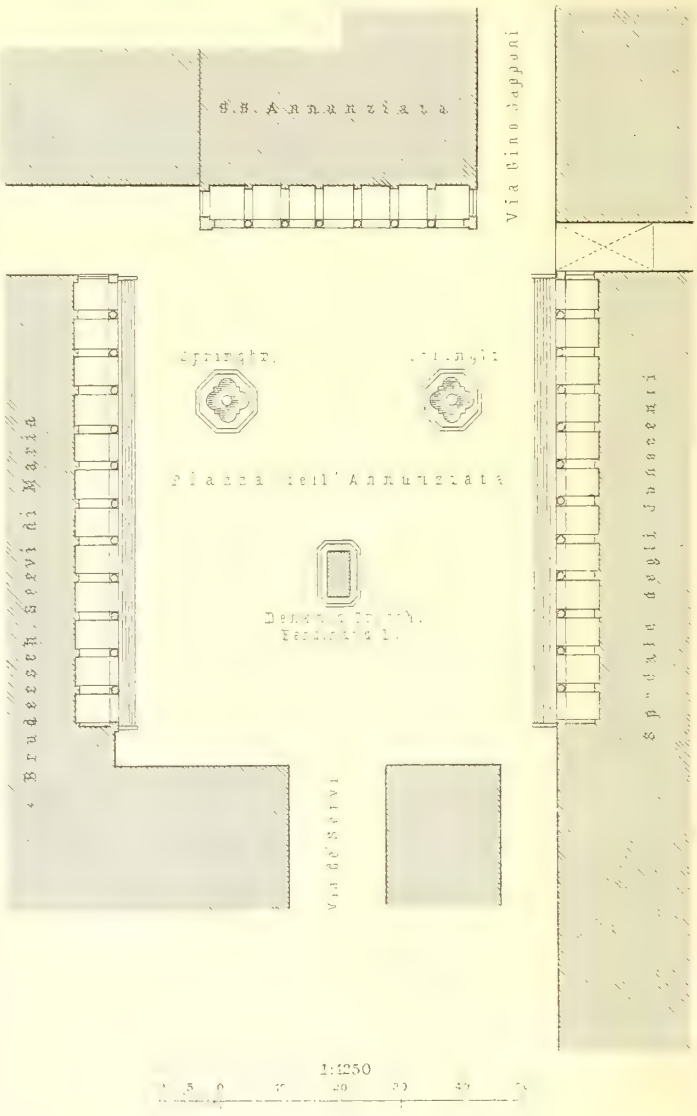
Aehnliche Anordnungen findet man bei den mittelalterlichen »Marktplätzen« mancher anderen Städte, z. B. Köln (ſiehe Fig. 350, S. 149), Bremen (Fig. 407), Breslau, Krakau u. a., deren nähere Beſprechung hier zu weit führen würde. Bezeichnend iſt die ſehr oft vorkommende Anordnung, daſs das Rathhaus am freien Hauptplatze,

die Kirche aber zurückgezogen in der Nähe deſſelben erbaut iſt (Aachen, Schwerin, Stralſund, Kiel, Lübeck, Neuſs, Geldern, Veurne, Krakau u. ſ. w.).

Einer der bekannteſten und berühmteſten Plätze iſt der *St. Marcus*-Platz zu Venedig (Fig. 409), deſſen Breite, bei 175 m Länge, von 58 m auf 90 m zunimmt.

Umſchloſſen iſt er von den beiden Procurazien, der *St. Marcus*-Kirche und einem Theile des Dogen-Palaſtes. Der Hauptblick in der Längsrichtung iſt auf die *St. Marcus*-Kirche gerichtet, die aber nicht in der Axe des Platzes ſteht. Die ſchiefe Stellung iſt verdeckt durch den *Campanile*, welcher an der breiteren Querſeite auf dem Platze errichtet iſt, und die bekannten drei Flaggenmaſten. Die durch den *Campanile* von der *Piazza* ſcharf abgetrennte *Piazzetta* iſt eigentlich nur die von den Lagunen zum Platze führende Zugangsſtraſse, wirkt aber in Folge der Umrahmung durch die Bauwerke und durch die beiden Zierſäulen am Strande zugleich als ſelbſtändige Platzfläche.

Fig. 410.

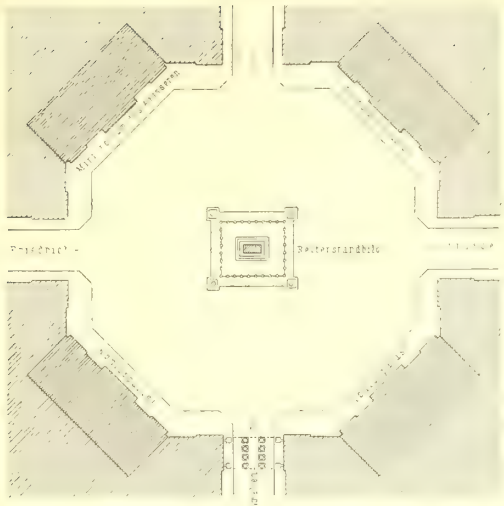


Piazza dell' Annunziata zu Florenz.

Von groſsem Reize iſt auch die in den Maſsen beſcheidene *Piazza dell' Annunziata* zu Florenz (Fig. 410), umſchloſſen von der Vorhalle der *Annunziata*-Kirche und den Säulengängen zweier anderer Monumentalbauten, geziert mit dem Reiterſtandbilde *Ferdinand*'s *I.* und zwei hübſchen Springbrunnenſchalen. Aus Verona gehören hierher die ſehr ſchöne, kleine *Piazza de' Signori* und die geräumige *Piazza Brà*. Allein der edelſte Platz der in Rede ſtehenden Art, den es überhaupt giebt, iſt wohl der Capitol-Platz zu Rom, von *Michel Angelo* ſelbſt derart entworfen, daſs er nach der Tiefe breiter wird; dadurch wird das Bild enger umrahmt, während die Platzfläche dem Auge gröſser erſcheint, als ſie iſt (Fig. 406).

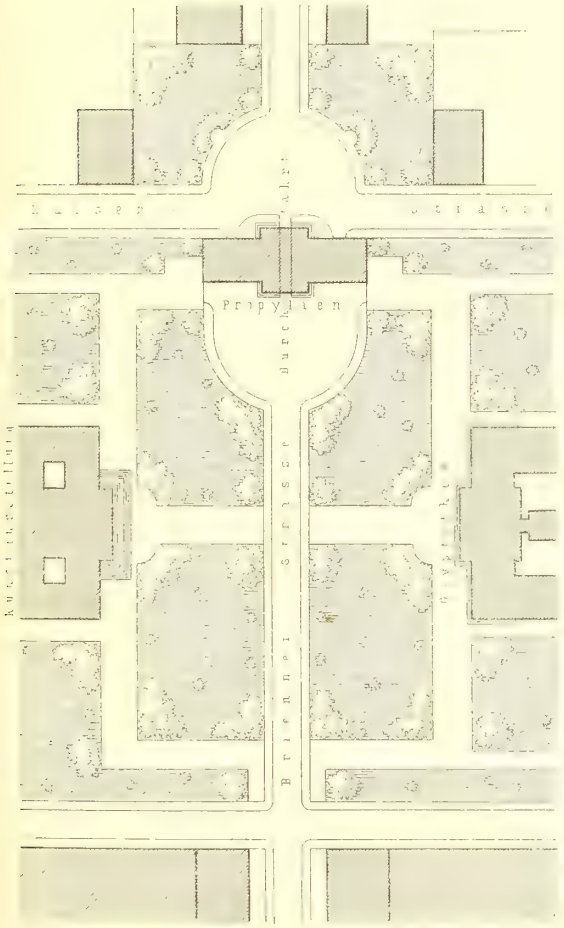
Fuſsgänger ſteigen auf der ſteilen Rampe aufwärts und treten zwiſchen den beiden die Rampe bekrönenden Dioskuren in die Axe des Platzes, der an drei Seiten von ehrwürdigen Monumentalbauten um-

Fig. 411.



Amalieborg-Platz zu Kopenhagen.

Fig. 412.



Königsplatz zu München.

geben ift und in der Mitte das berühmte eherne Reiterbild *Marc Aurel*'s trägt. Zu den Seiten der Aufftieg-Rampe führt rechts in Schlangenwindungen ein Fahrweg zur Höhe des Platzes, links eine mächtige Freitreppe zur Kirche *Sta. Maria in Aracoeli*.

Zu den fchönften Plätzen Europa's gehört ferner der *Stanislaus*-Platz zu Nancy (Fig. 408).

Die Hauptfeite bildet das prächtige Stadthaus; die beiden Querfeiten find von gleich hohen Palaft-Façaden eingefafft; die vierte Seite endlich bilden niedrige Kaffeehäufer, welche den Vordergrund abgeben für den fchönen Triumphbogen, der den Weg zur *Place de la Carrière* bezeichnet. Die vier Ecken des Platzes und die abgehende *Rue Ste.-Catherine* find durch vergoldete Eifengitter gefchloffen, davon drei mit Thoren, zwei mit herrlichen Laufbrunnen. Nur die Hauptzufahrt der *Stanislaus*-Strafse führt offen auf die im Uebrigen gefchloffen umrahmte Platzfläche, deren Mitte das Standbild des *Stanislaus Leszczynski* einnimmt.

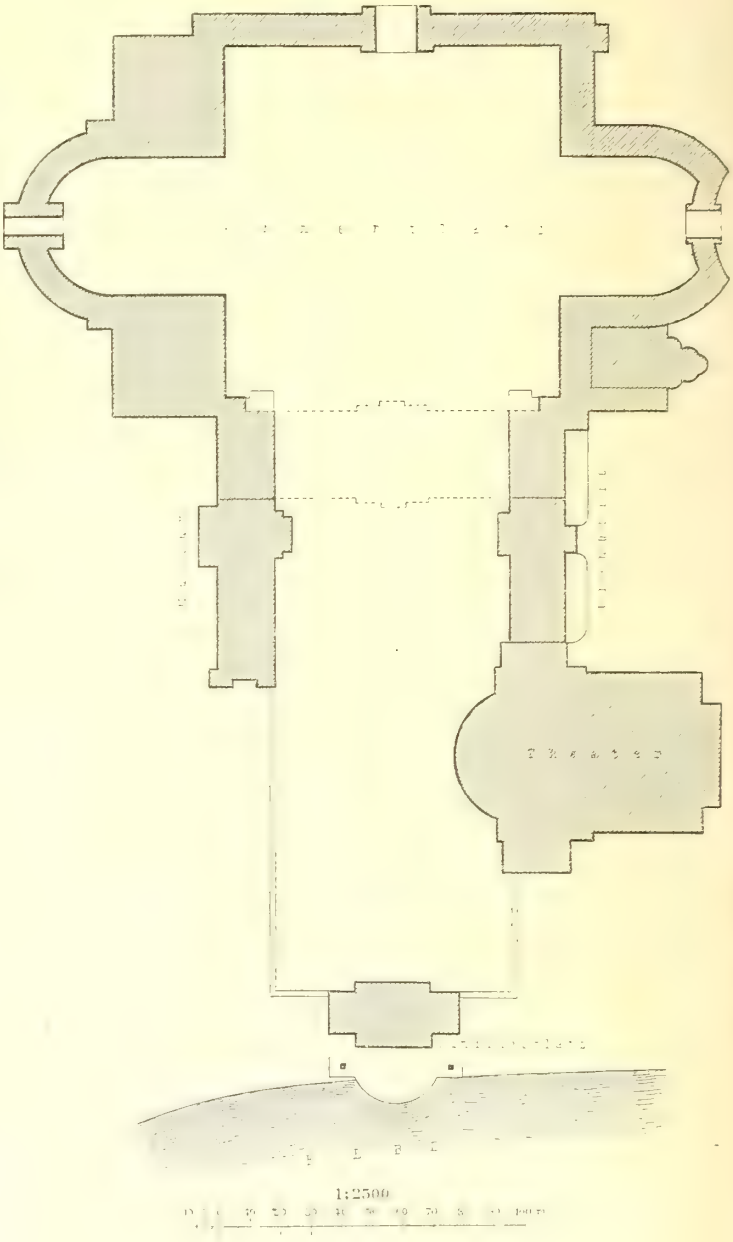
Der Pariler *Vendôme*-Platz (Fig. 414) kann mit dem *Stanislaus*-Platze nicht wetteifern, obwohl er ringsum von gleich hohen Paläften umgeben und mit der berühmten Säule gefchmückt ift. Die Ecken des Platzes find abgefchrägt, die Mitten der Langfeiten durch Vorfprünge betont. Ein Uebelftand bei diefem, wie bei dem vorigen Platze ift es übrigens, dafs die Fläche in ihrer Hauptrichtung von Fuhrwerken befahren werden mufs.

Derfelbe Umftand beeinträchtigt auch den in Fig. 411 dargeftellten *Amalieborg*-Platz zu Kopenhagen, der im Uebrigen durch die vier ihn umfchliefsenden gleichartigen Staatsgebäude, das Triumphthor am Hauptzugang der *Amalien*-Strafse und das Reiterftandbild in feiner Mitte faft einzig in feiner Art ift. Die Nachahmung deffelben ift indefs immerhin nur aus-

nahmsweife ftatthaft; denn einestheils ift die Kreuzungsftelle zweier Strafsen für eine folche Anlage nur ftatthaft, wenn wenigftens der Fahrverkehr unbedeutend ift und bleibt, und andererfeits ift die Möglichkeit einer regelmäfsigen Gruppirung von vier gleichartigen Monumentalbauten äufserft felten.

Die Verhältniffe des *Amalieborg*-Platzes find gute, diejenigen des in Fig. 412 mitgetheilten Königsplatzes zu München aber fchon übertrieben. Die drei Bauten, nämlich die Glyptothek, das Kunftausftellungsgebäude und die Propyläen würden bedeutungsvoller erfcheinen, wenn der Platz in feinen Abmeffungen um etwa ein Drittel ermäfsigt worden wäre. Der Rathhausplatz zu Wien (fiehe die Tafel bei S. 253) leidet auch an der Uebertreibung des Mafsftabes. Selbft fo mächtige Bauten, wie das neue Rathhaus, die Univerfität, das Parlamentshaus und das neue Burgtheater vermögen eine Fläche von 200×400 m Gröfse nicht wirkfam zu umrahmen. Es war nöthig, den Platz mit zwei parkähnlichen Anlagen zu bedecken; die Folge davon ift, dafs man die gewaltige Fläche fo, wie fie auf dem Plane gedacht ift, nur von den oberen Gefchoffen der Gebäude überfchauen kann. Ungleich fchöner ift in diefer Hinficht der Luftgarten zu Berlin, welcher kaum die halbe

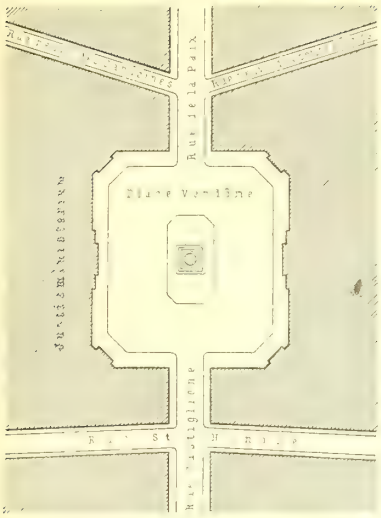
Fig. 413.



Zwinger zu Dresden.

43) Nach: Sitte, a. a. O., S. 125.

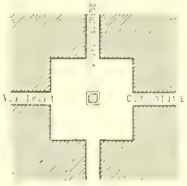
Fig. 414.



Vendôme-Platz zu Paris.

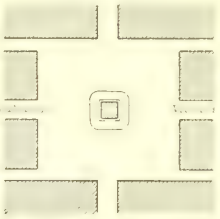
Gröfse hat, in Folge deffen aber die Bauwerke ringsum als Gefammtbild zur Geltung kommen läfft. Der Schlofsplatz zu Stuttgart (fiehe Fig. 375, S. 158), welcher als Gartenplatz hervorragend fchön, ift als Architekturplatz fchon reichlich grofs.

Fig. 415.



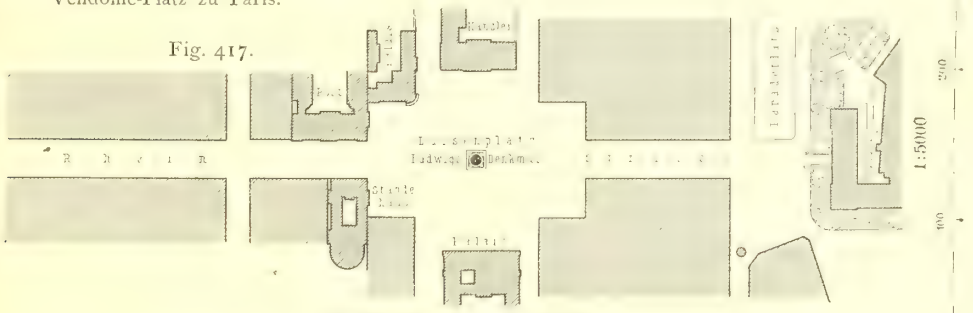
Piazza Savoia zu Turin.

Fig. 416.



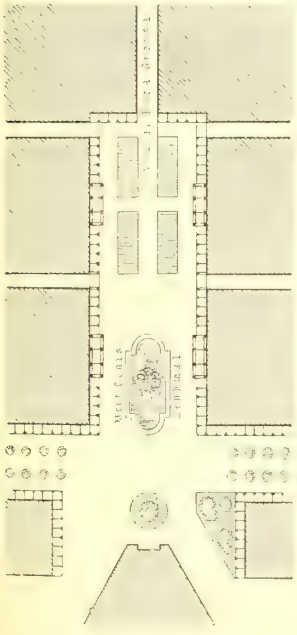
Piazza Carlo Emanuele zu Turin.

Fig. 417.



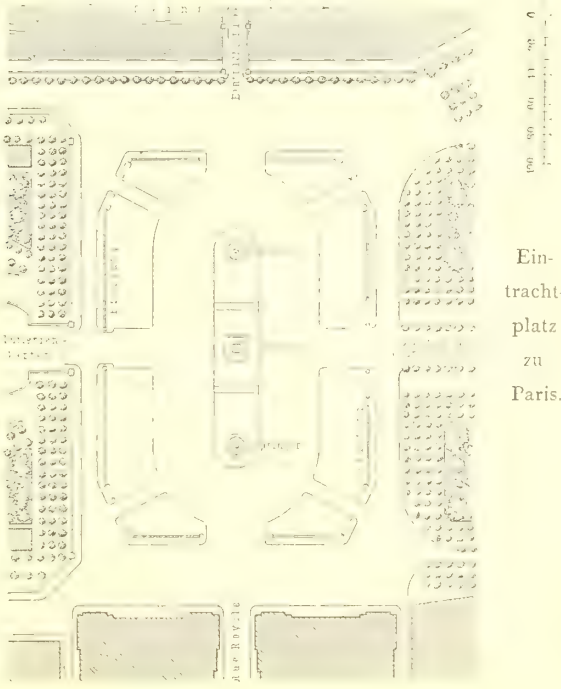
Louifen-Platz zu Darmftadt.

Fig. 418.



Piazza dello Statuto zu Turin.

Fig. 419.

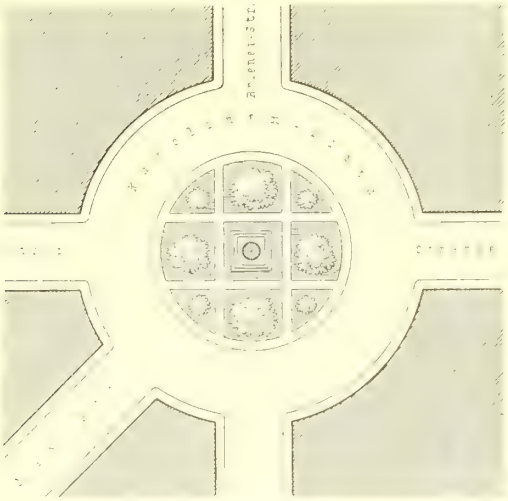


Eintrachtplatz zu Paris.

268. Innenplätze.

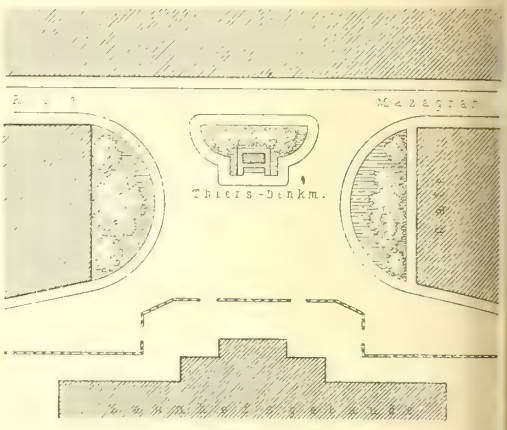
Eine Abart der umbauten Architekturplätze ſind die mitunter im Inneren groſser Gebäude ſich bildenden, dem öffentlichen Verkehre dienenden Plätze. Solche »Innenplätze« kommen indeſs nur ausnahmsweise, und zwar meiſtens nur in fürſtlichen Paläſten

Fig. 420.



Karolinen-Platz zu München.

Fig. 421.

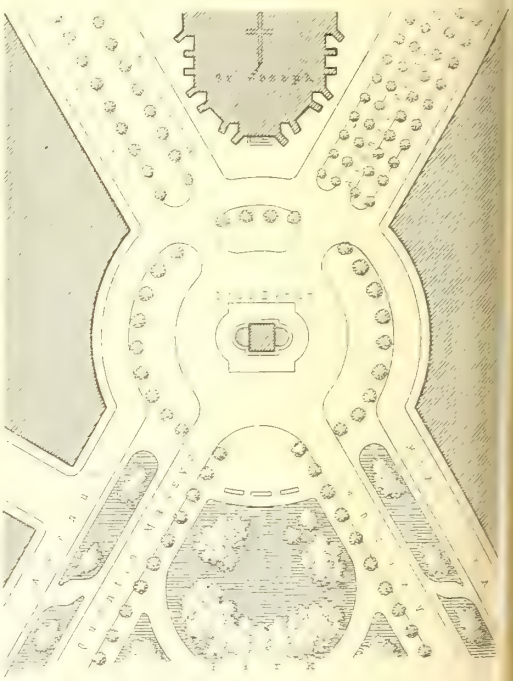


Thiers-Platz zu Nancy.

Fig. 422.

Bahnhofsplatz zu Löwen.

Fig. 423.



Platz des *Loos*-Denkmals zu Antwerpen.

1:2500

vor; es wird genügen, als Beiſpiele den *Franzens*-Platz in der Hofburg zu Wien, den Zwinger zu Dresden, den Hof des Dogen-Palaſtes in Venedig, die *Place du Carrouſſel* in den Tuilerien und den mit Gartenanlagen geſchmückten, von Säulengängen und Läden umgebenen Innenplatz im *Palais Royal* zu Paris zu nennen.

In Fig. 413 ift der Zwinger zu Dresden ohne feinen inneren Schmuck in der Geftalt fkizzirt, welche er nach *Semper*'s Vorfchlag erhalten follte; die heutige Queraxe follte als Längenaxe bis zur Elbe fich erftrecken.

Solche Anordnungen bilden den Uebergang zu deutfchen Burg- und Schlofshöfen und italienifchen Palafthöfen, welche hier nicht zu behandeln find[44]).

269. Gleichartige Architektur.

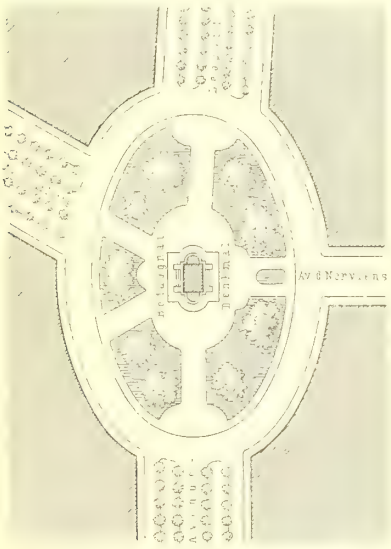
Von den Innenplätzen und Höfen hat fich das Beftreben, eine gleichartige architektonifche Umrahmung zu fchaffen, auch auf offene Stadtplätze, ja auf ganze Strafsen übertragen. Aufser bei den oben genannten Platzanlagen findet man die einheitlichen Palaft-Façaden befonders viel bei italienifchen Plätzen (z. B. *Piazza alla Croce* und *Piazza Cavour* zu Florenz, *Piazza Vittorio Emanuele* zu Rom). Im Allgemeinen ift indefs diefes Beftreben nur zu billigen, wenn es fich um wirkliche Monumentalbauten handelt, und felbft dann ift das Gleichgewicht in den Maffen bei verfchiedenartiger Architektur der Einförmigkeit vorzuziehen. Zwangsweife gewöhnliche Wohnhäufer hinter langen gleichförmigen Façaden unterzubringen, ift verwerfliches Scheinwefen und zugleich unfchön. Ein warnendes Beifpiel folcher Einförmigkeit bietet *Regents Quadrant* in London dar.

4) Denkmalplätze.

270. Nicht als befondere Platzart zu betrachten.

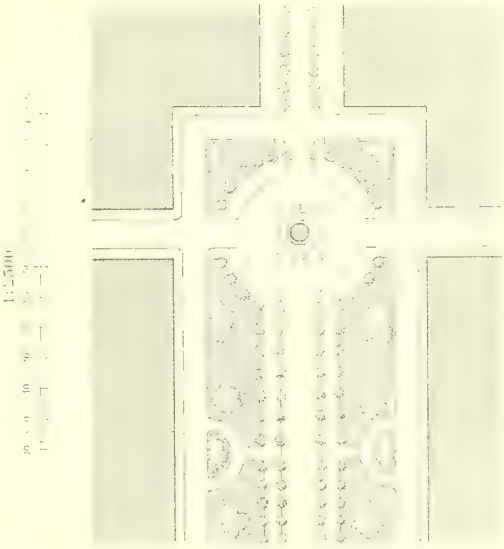
Dafs hier die Denkmalplätze als eine befondere Art der monumentalen Plätze behandelt werden, foll nicht etwa den Sinn haben, als ob für die Errichtung von Standbildern, Denkfäulen u. dergl. ausfchliefslich die Schaffung einer eigenen Art von Aufftellungsorten nöthig wäre. Wir haben im Gegentheile bei den bisherigen Erörterungen und Beifpielen gefunden, wie Denkmäler in paffender Weife auf Strafsenerbreiterungen, auf Verkehrs-, Markt-, Garten- und Vorplätzen öffentlicher Gebäude und umbauten Architekturplätzen errichtet werden können. Aber viele Plätze find überhaupt für Denkmäler ungeeignet, und andere eignen fich dazu in

Fig. 424.



Platz des *Boduognatus*-Denkmals zu Antwerpen.

Fig. 425.



Platz des *Max*-Denkmals zu München.

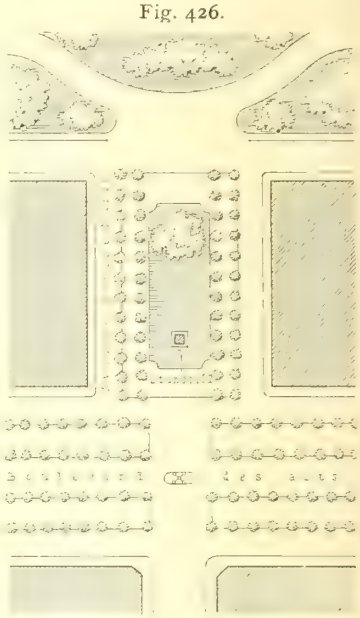
44) Siehe in diefer Beziehung Theil IV, Halbbd. 1 (Abth. I, Abfchn. 5, Kap. 3: Hof-Anlagen) diefes Handbuches.

hervorragendem Grade; namentlich ift erhöhte Aufmerkfamkeit erforderlich, wenn das Denkmal den hauptfächlichften Gegenftand des Platzes bildet, diefer fomit ein Denkmalplatz im engeren Sinne ift.

271. Beifpiele.

Es ift unzuläffig, ein Denkmal ohne Weiteres in eine oder mehrere Sehrichtungen zu ftellen, unbekümmert darum, ob die Verkehrs- und Sehlinien dadurch geftört werden und ob der Strafsenblick zu dem Kunftwerk in einem richtigen Verhältnifs ftehe. So ift die *Piazza Savoia* (Fig. 415) zu Turin, abgefehen von der ungefchickten Platzanordnung an fich, für das Standbild ein ungeeigneter Ort. Der ähnliche Tadel trifft die *Piazza Carlo Emanuele* zu Turin (Fig. 416), obfchon hier dem Verkehre etwas mehr Spielraum gelaffen ift. Beffer fteht der Obelisk auf dem *Karolinen*-Platz in München (Fig. 420), wo der grofse Durchmeffer der Kreisfläche eine weite Ausbiegung des Verkehres geftattet, die aber immerhin für den Strafsenbahnbetrieb noch recht unbequem ift. Selbft auf dem *Louifen*-Platze zu Darmftadt macht fich die breit unterbaute Säule, welche einen fo ftattlichen Abfchlufs der Rheinftrafse bildet, in gewiffem Grade als Verkehrserfchwernis bemerkbar (Fig. 417). Weniger wird dies fühlbar auf dem Bahnhofsplatz zu Löwen (Fig. 422), wo der zum und vom Bahnhof fich bewegende Verkehr das *Van de Weyer*-Denkmal ungezwungen umfährt. Auch das *Thiers*-Denkmal auf dem Bahnhofsplatze zu Nancy (Fig. 421) ftört den Verkehr eben fo wenig, wie das *Ernft-Auguft*-Denkmal auf dem Bahnhofsplatze zu Hannover (Fig. 340, S. 143). Sehr reizvoll ift die Aufftellung des *Loos*-Denkmals und des *Boduognatus*-Denkmals zu Antwerpen (Fig. 423 u. 424); der Fahrweg um das *Loos*-Denkmal herum ift nur für Perfonenfuhrwerk beftimmt; die Fahrt von der *Avenue Charlotte* zur *Rue des Nerviens* ift durch die das *Boduognatus*-Denkmal umgebende Gartenanlage allerdings erheblich beeinträchtigt, ein Uebelftand, der bei dem *Lys*-Denkmal in Fig. 426 ganz fortfällt, dagegen beim *Max*-Denkmal auf der *Maximilians*-Strafse zu München (Fig. 425) ziemlich fühlbar ift. In allen zuletzt genannten Beifpielen wird die Wirkung des Bildwerkes durch die gärtnerifchen Anlagen wefentlich gefteigert.

Fig. 426.



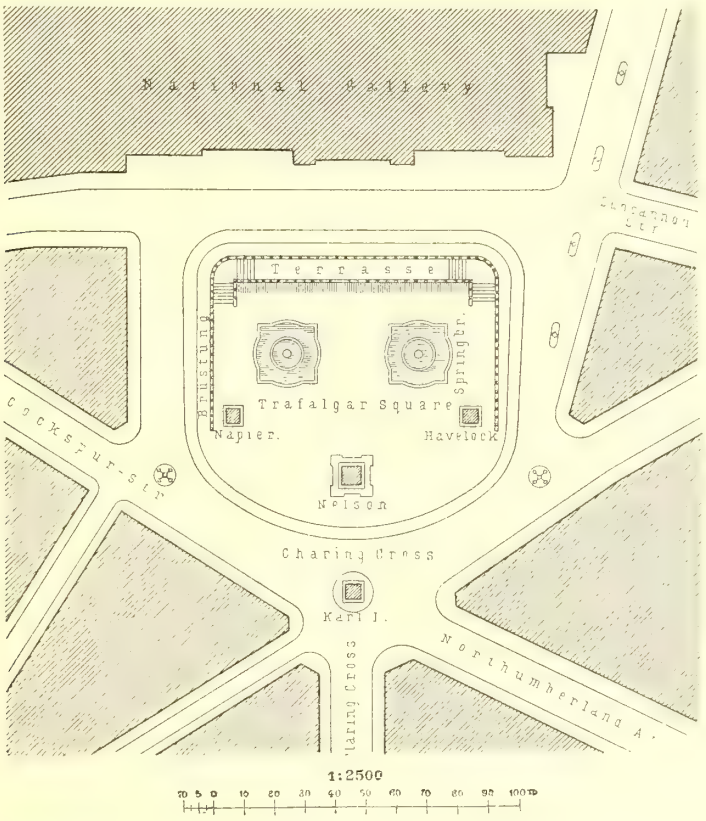
Platz des *Lys*-Denkmals zu Antwerpen.
$\frac{1}{2500}$ n. Gr.

Ein Denkmalplatz von hervorragender Art ift die in Fig. 418 dargeftellte *Piazza dello Statuto* zu Turin. Als Schlufspunkt der langen *Via di Dora Groffa* erhebt fich, vorbereitet durch gärtnerifche Schmuckflächen, umgeben von den Colonnaden prächtiger Gebäude, jene hohe, wirkungsvolle, durch Waffertünfte belebte Felspyramide, an welcher bewegte Marmorfiguren die erfolgreiche Arbeit darftellen, bekrönt von einer allegorifchen Engelsgeftalt — zum Andenken an die völkerverbindende Durchbohrung des Mont Cenis.

Grofsartiger noch ift der Eintrachtplatz zu Paris (Fig. 419), nach Gröfse und Anlage der reichfte Denkmalplatz Europas. Eingefafft ift derfelbe von einer monumentalen Steinbrüftung, deren acht Ecken die Koloffalbilder von acht franzöfifchen Städten einnehmen, gewiffermafsen die durch prächtige Candelaber bezeichneten

Eingänge bewachend. Die ſo umrahmte Fläche trägt auf einem länglichen Mittelfelde den berühmten Obelisk von Luxor und zwei mehrgeſchoſſige, herrliche Springbrunnen. Von der Mitte aus genieſst man in den hierher zielenden Straſsenzügen vier prachtvolle Fernſichten auf hervorragende Bauwerke der Stadt. Es würde indeſs die Wirkung des Platzes ſteigern, wenn die Umgebung deſſelben, die auf drei Seiten vom Tuilerien-Garten, von den elyſeiſchen Feldern und von der Seine gebildet wird, eine mehr geſchloſſene Begrenzung herſtellte. Das Letztere iſt ein Vorzug des *Trafalgar-Square* zu London (Fig. 427), welcher, obwohl in ſeiner von Brüſtungen eingefaſſten Innenfläche wenig mehr als 100×100 m groſs, den Beſchauer mächtiger ergreift. Beide Plätze dienen übrigens, weil ſie, frei von gärtneriſchem Schmucke, überall zu betreten ſind, zugleich für Volksverſammlungen und Feſte. Die

Fig. 427. *Trafalgar-Square* zu London.



ſehr hohe *Nelſon*-Säule, die Standbilder von *Napier* und *Havelock* und zwei Springbrunnenſchalen bilden den künſtleriſchen Schmuck der nach der National-Galerie hin von einer mächtigen Terraſſe überragten Fläche des *Trafalgar*-Platzes. Das Reiterſtandbild *Carl's I.* auf der Straſsenkreuzung des *Charing Croſs* nimmt ſich allerdings gegenüber den anderen Bildwerken recht unbedeutend aus.

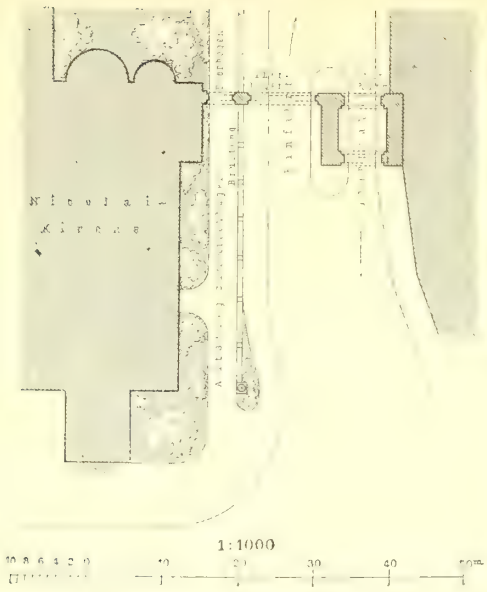
Eine eingehendere Betrachtung werden wir der Aufſtellung von Denkmälern in Abſchn. 4, Kap. 7 widmen.

5) Stadtthorplätze.

Wenn wir unter den Architekturplätzen die »Stadtthorplätze« beſonders hervorheben, ſo liegt der Grund darin, daſs bei den heutigen Stadterweiterungen die

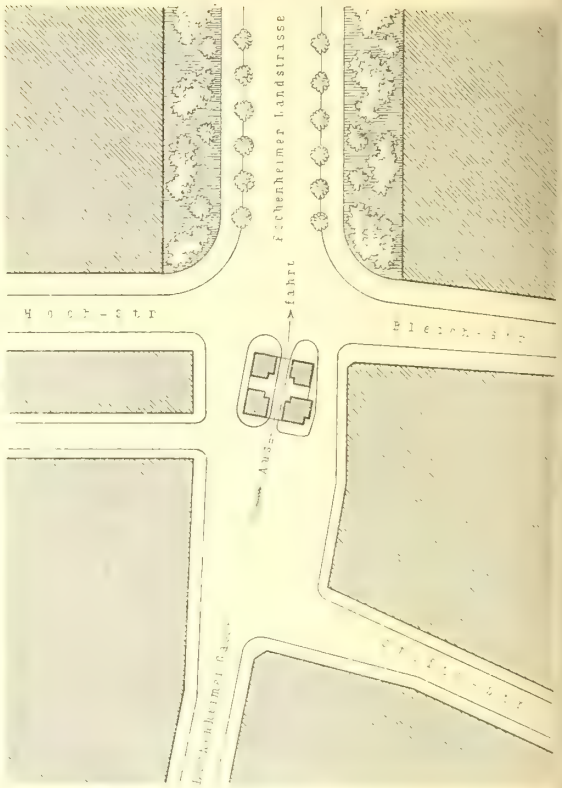
272. Erhaltung alter Stadtthore.

Fig. 428.



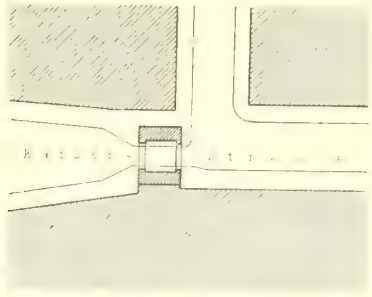
Bahnhofsthor zu Eisenach.

Fig. 429.



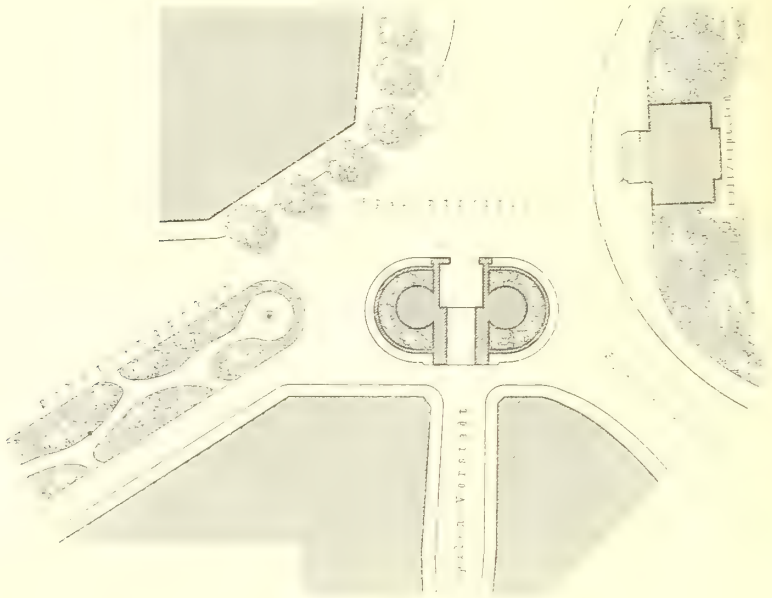
Eschenheimer Thor zu Frankfurt a. M.

Fig. 430.



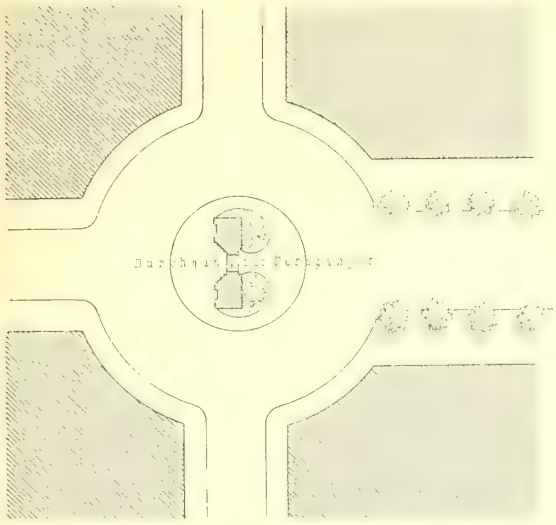
Martins-Thor zu Freiburg i. Br.

Fig. 431.



Spalenthor zu Basel.

Fig. 432.



Pariſer-Thorplatz zu Lille. — 1/1250 n. Gr.

Aufgabe ſo oft ſich wiederholt, die Anforderungen des vergröſserten Verkehres zu befriedigen, bei gleichzeitiger Erhaltung werthvoller Thorbauten, ſei es mittelalterlichen, ſei es neueren Urſprunges. Theils die aus dem Zwange, welchen ſolche Bauten lange Zeit dem Verkehre anthaten, entſprungene Abneigung, theils geſchichtlicher oder künſtleriſcher Unverſtand haben unſere deutſchen Städte vieler mittelalterlicher Thorburgen beraubt. Nur wenige, und nicht einmal überall die hervorragendſten, ſind uns erhalten geblieben. Aber allerorts, wo ſolche Stadtthore vor der Niederlegung gerettet wurden und die Geſtaltung ihrer Umgebung den neuen Verkehrsbedürfniſſen angepaſſt worden iſt, da bilden ſie ehrwürdige Zeugen der Geſchichte und zum Theile herrliche Denkmale alter Kunſt. In unſeren Abbildungen (Fig. 428 bis 436) theilen wir eine Reihe von Beiſpielen mit.

273 Beiſpiele.

Fig. 430 zeigt, wie am alten *Martins*-Thor zu Freiburg i. Br. für den Fuſsverkehr, welcher neben dem Fahrverkehre im Thorbogen keinen Platz findet, ein ſeitlicher Nebengang geſchaffen iſt. Wenn das Bedürfniſs dringend wird, ſo könnte ein ähnlicher Umgang an der anderen Straſsenſeite frei gelegt werden; den maleriſchen Thorthurm ſelbſt werden aber die Freiburger ſich hoffentlich nicht fortnehmen laſſen. In Eiſenach (Fig. 428) geht die Einfahrt zur Stadt an dem von *Stier* unter Beſiegung der Nivellements-Schwierigkeiten glücklich wieder hergeſtellten *Nicolai*- oder »Bahnhofsthor« vorbei, während der alte Thorthurm nur für die Ausfahrt dient. Um den Eſchenheimer Thurm zu Frankfurt a. M. (Fig. 429) ſind Fahrwege beiderſeits eröffnet, ſo daſs die Thordurchfahrt nach Möglichkeit entlaſtet iſt. Aehnliche Anordnungen finden ſich in Nürnberg, Heidelberg, Stendal, Baſel (Spalenthor, Fig. 431), Schaffhauſen u. a. O.

Temple-Bar, der alte Thorbau zwiſchen der Londoner *City* und dem Weſtend, hat zwar dem ungeheueren Verkehr weichen müſſen; aber das *Temple-Bar-Memorial*, ein Pfeileraufbau, an deſſen Seiten die Statuen der Königin *Victoria* und des Prinzen von Wales angebracht ſind, iſt zur bleibenden Bezeichnung

Fig. 433.

Holſtenthor zu Lübeck.

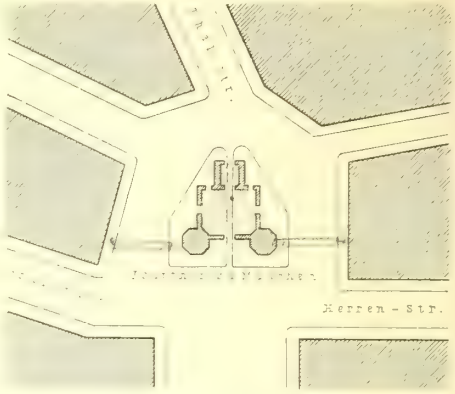
der denkwürdigen Stelle mitten auf der Strafsenfläche errichtet worden, obwohl auch hierdurch der Verkehr fühlbar beengt wird.

Während um die bisher genannten Thorburgen eigentliche Platzflächen nicht angelegt find, zeigt das Ifarthor zu München (Fig. 434), welches nebft dem Zwinger als Durchfahrt erhalten ift, eine förmliche Platzanlage, auf welche fechs Strafsenzüge münden. Die alte Hahnenthorburg zu Köln (Fig. 436) ift mit einem freien, gärtnerifch ausgefchmückten Platze, dem *Rudolfs*-Platze, derart verbunden, dafs nur der Fufsverkehr durch den Thorbogen geht, die Fuhrwerke aber Umfahrten benutzen. Der Hauptverkehr geht hier nicht in die hinter der Thorburg beginnende Hahnenftrafse, fondern in die zu diefem Zwecke feitwärts durchgebrochene Mittelftrafse.

Mehr landfchaftlich find die Umgebungen des Hal'fchen Thores in Brüffel, welches feinem urfprünglichen Zwecke nicht mehr dient, fondern innerhalb einer Gartenanlage neben dem *Boulevard* fteht und als Waffen-Mufeum eingerichtet ift.

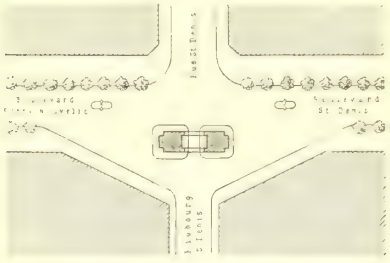
Das Holftenthor zu Lübeck (Fig. 433) wird wie das Kölner Hahnenthor nur noch als Durchgang benutzt, während zwei Fahrwege herumführen. Wenn auch die Bepflanzung des Platzes recht freundlich

Fig. 434.



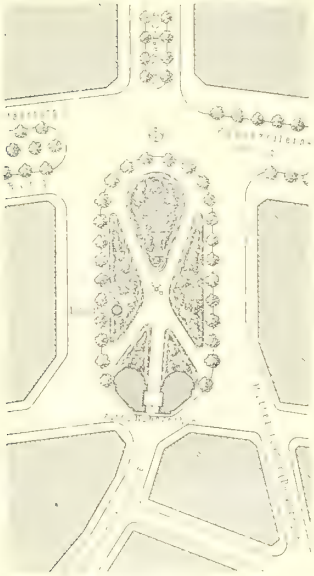
Ifar-Thor zu München.

Fig. 435.



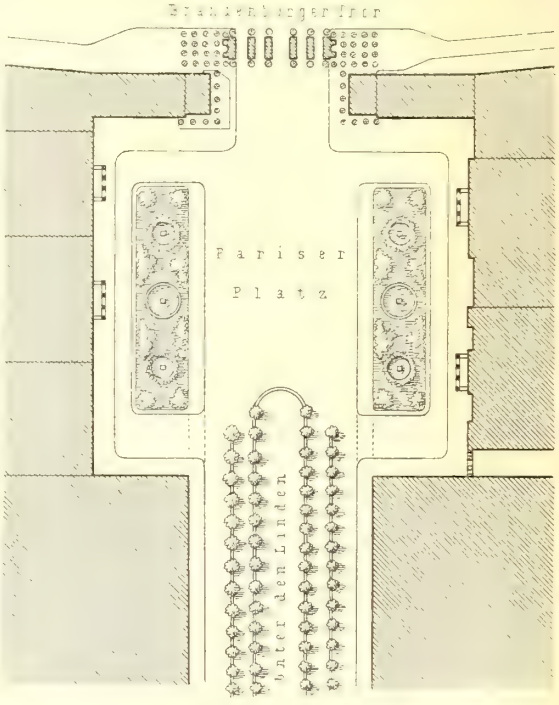
Porte de St.-Denis zu Paris.

Fig. 436.



Rudolfs-Platz zu Köln.

Fig. 437.



Brandenburger Thor und Parifer Platz zu Berlin.

1:2500

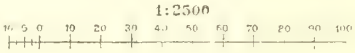
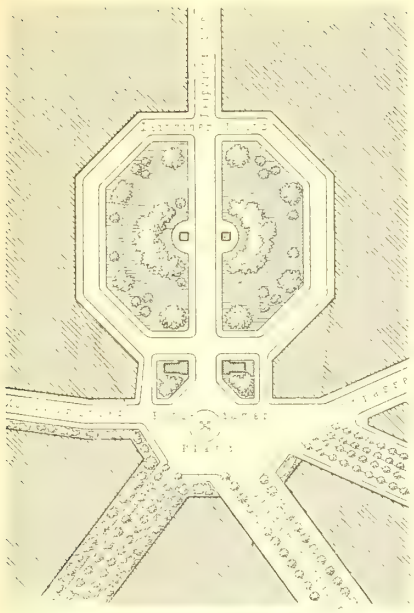
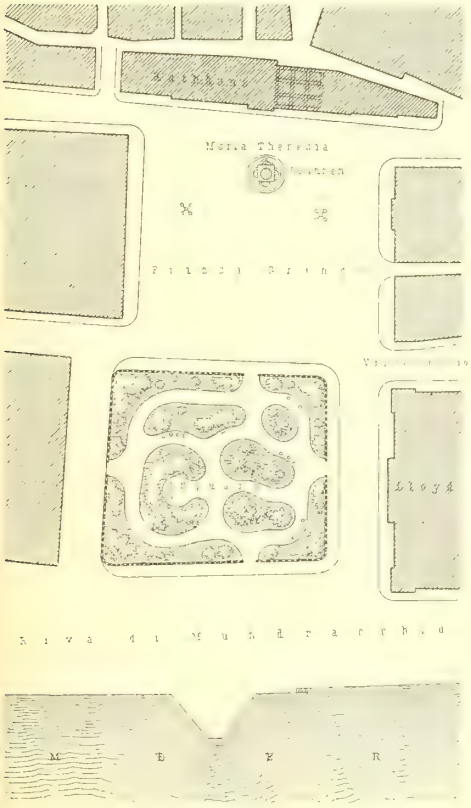


Fig. 438.



Leipziger und Potsdamer Platz zu Berlin.
1/5000 n. Gr.

Fig. 439.



Piazza Grande zu Trieft.
1/2500 n. Gr.

wirkt, fo erfcheint der Thorbogen doch leider fehr in die Erde verfunken; auch wäre der Umgebung eine würdigere Ausbildung zu wünfchen.

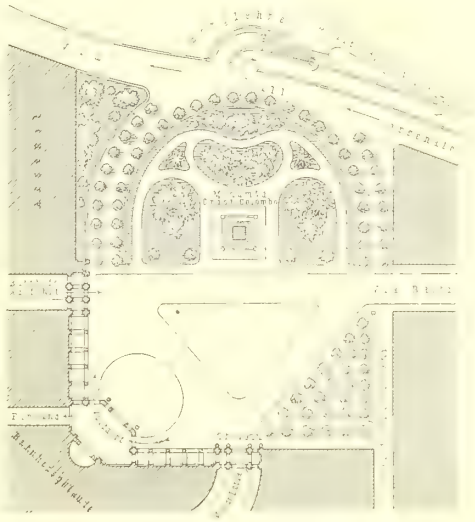
Das Holzthor zu Mainz fteht jetzt in Folge der durch Zweckmäfsigkeitsgründe bedingten Aufhöhung der umliegenden Strafsen leider in einer fo tiefen Grube, dafs es für den Verkehr überhaupt nicht mehr benutzt werden kann.

Das Parifer Thor zu Lille (Fig. 432) fteht nach Art eines Triumphbogens auf einer ausgerundeten Strafsenkreuzung. Die *Porte de St.-Denis* zu Paris (Fig. 435) hat eine ähnliche Stellung; die Fahrftrafse des *Boulevards* geht aber ungeftört am Thorbau vorüber, während der Verkehr zum *Faubourg St.-Denis* einigermafsen behindert ift. Zwei Florenzer Stadtthorplätze haben wir bereits in Fig. 347 u. 349 (S. 146) behandelt.

Zum Schluffe möge noch ein modernes Stadtthor nebft dem anftofsenden Platze hier erwähnt werden, das Brandenburger Thor zu Berlin (Fig. 437).

Es enthält eine Hauptdurchfahrt und vier Nebenfahrten, während die angebauten Säulenhallen nur dem Fufsverkehre dienen. Eine freie Quadratfläche, der Parifer-Platz, fchliefst fich an den Thorbau an und bildet den fchönen Anfangspunkt der Prachtftrafse »Unter den Linden«. In voller Strafsenbreite ift die Platzfläche dem Verkehre frei gelaffen, während die feitlichen Erweiterungen durch zierliche Gartenflächen gefchmückt find. Mit feinen Umgebungen bildet der Parifer Platz ein würdiges Veftibulum für die deutfche Reichshauptftadt, wie die *Piazza del popolo* (fiehe Fig. 341, S. 143) für Rom.

Fig. 440.



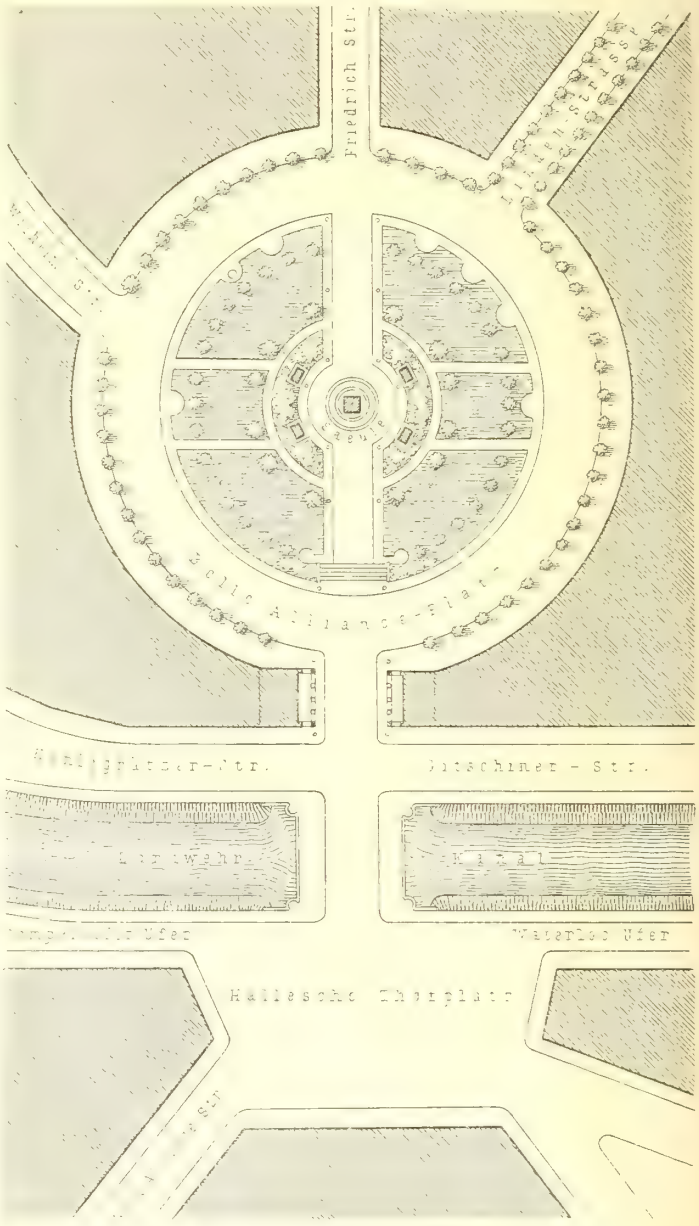
Piazza Acquaverde zu Genua.
1/2500 n. Gr.

e) Doppelplätze.

274. Eine Platzanlage für verfchiedene Zwecke.

In Art. 223 (S. 141) wurde ausgeführt, dafs eine und diefelbe Platzanlage oft mehreren verfchiedenen Zwecken dient. Die vorhandenen Plätze einer Stadt werden fich daher nicht immer mit einer entfchiedenen Trennung in die bisher behandelten Platzarten einreihen laffen. Auch bei der Aufftellung eines Stadterweiterungsplanes wird der Entwerfende mitunter das Bedürfnifs empfinden, eine freie Platzfläche für mehrere Zwecke gleichzeitig zu beftimmen, beifpielsweife für Markt- und Architekturplatz, für Denkmal- und Gartenplatz. Um fo aufmerkfamer find in folchen Fällen die Erforderniffe zu erwägen und nach Möglichkeit zu befriedigen, welche mit den verfchiedenen Zwecken verknüpft find. Am wenigften eignen fich für eine gleichzeitige andere Beftimmung die Verkehrsplätze; man ift daher in der Regel genöthigt, wenn jener zweite Zweck an derfelben Stelle befriedigt werden foll, neben dem Verkehrsplatze eine zweite Platzanlage von der verlangten Befchaffenheit zu fchaffen. So entftehen die Zwillings- oder Doppelplätze.

Fig. 441.



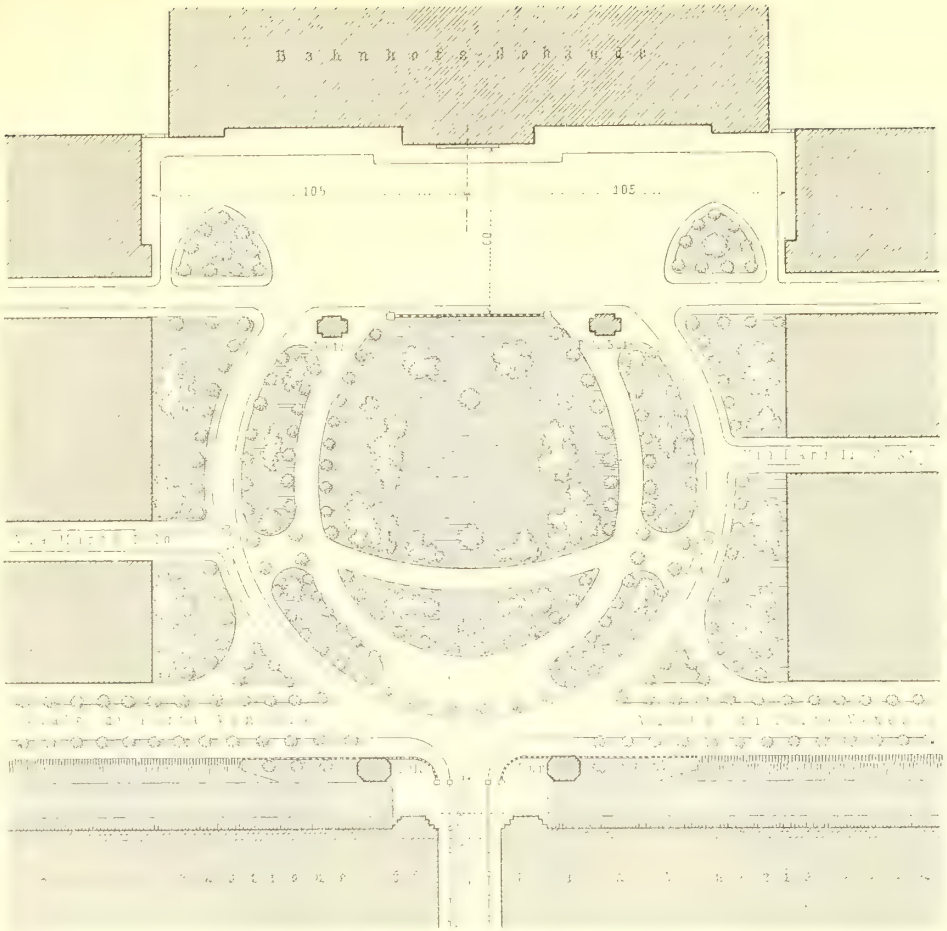
Belle-Alliance-Platz und Halle'fcher Thorplatz zu Berlin.

1:2500

275. Beifpiele.

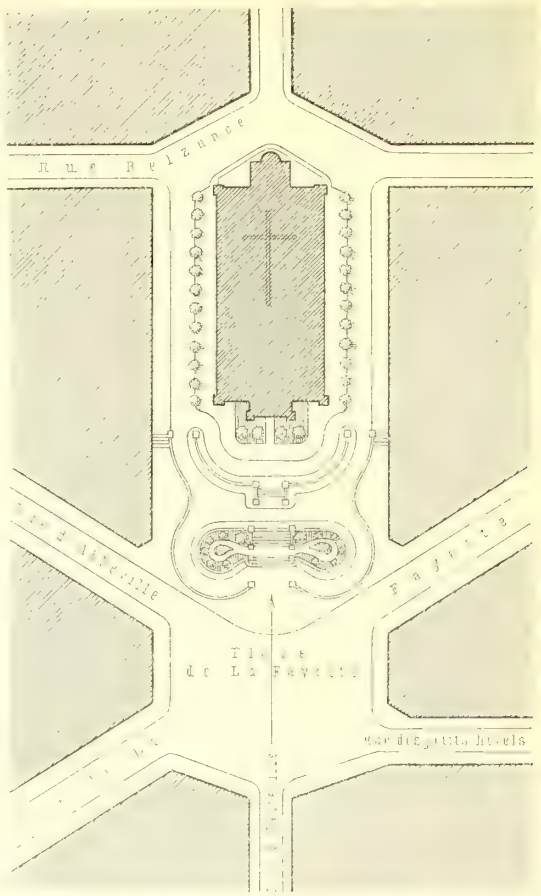
Sehr entfchieden ift die Doppelanlage am Potsdamer und am Halle'fchen Thor zu Berlin (Fig. 438 u. 441) ausgeprägt. Aufserhalb des eigentlichen Stadteinganges vereinigen fich die Strafsenlinien auf einem ausgefprochenen Verkehrsplatze, während

Fig. 442.



Bahnhofsplatz zu Mailand.

Fig. 443.



Place de la Fayette und Vorplatz der Kirche *St.-Vincent de Paul* zu Paris.

auf der Innenfeite beider ehemaliger Thore je ein geräumiger Gartenplatz angelegt ift.

Vor dem Hauptbahnhofe zu Mailand (Fig. 442) dient eine grofse freie Fläche als öffentlicher Verkehrsplatz; die zum Venediger Thor hinabführenden Strafsen umfchliefsen dagegen eine geräumige Gartenanlage, über welche fich jene Verkehrsfläche als Vorplatz des Bahnhofsgebäudes auf hoher Stützmauer emporhebt — eine Doppelanlage von ungewöhnlich grofsen Abmeffungen und günftiger Wirkung.

Eben fo anziehend ift die Zufammenfetzung der *Piazza Acquaverde* zu Genua (Fig. 440). Die vor der Unterfahrt des Bahnhofsgebäudes und vor dem Thorbau der *Via Andrea Doria* fich ausdehnende untere Hälfte des Platzes dient, durch Erhöhungen gefchickt in Fufs- und Fahrwegflächen eingetheilt, als Verkehrsplatz, während die obere Platzhälfte, durch die von der *Via Balbi* zur Berglehne emporfteigenden Strafsen prächtig umrahmt, als Denkmalplatz für *Chriftoph Columbus* ausgebildet und mit fchönen Pflanzungen bedeckt ift.

Die *Piazza Grande* zu Trieft (Fig. 439) zeigt das Beifpiel einer oft vorkommenden Verbindung eines für fich abgefchloffenen, hier zum Betreten und Ergehen eingerichteten Gartenplatzes und eines Architekturplatzes; die freie Fläche ift der Vorplatz des Rathhaufes und felbft mit einem Laufbrunnen und zwei figürlich behandelten Monumental-Candelabern geziert.

Schliefslich theilen wir noch in Fig. 443 eine ebenfalls nicht feltene Art der Verbindung von Verkehrsplatz und Architektur-Vorplatz mit. Ueber der *Place de la Fayette* erhebt fich auf einer gärtnerifch gefchmückten Terraffen-Anlage die Kirche *St.-Vincent de Paul*, zugleich den wirkungsvollen Schlufspunkt der vom *Boulevard Bonne-nouvelle* in fanfter Concavlinie auffteigenden *Rue d'Hauteville* bildend.

276. Plätze als vornehmfter Schmuck des Bebauungsplanes.

Die öffentlichen Plätze find bei der Durchbildung eines Bebauungsplanes das vornehmfte Verfchönerungsmittel, welches dem Entwerfenden zu Gebote fteht. Einmal feft gelegt, ift die Abänderung und Verbefferung um fo fchwieriger, je inniger und überlegter der Zufammenhang mit den Strafsenzügen und den Gebäudegruppen ift. Die örtliche Beftimmung, die Geftaltung und Ausfchmückung der Plätze ift defshalb eine der wichtigften Aufgaben beim Entwurfe des Stadtplanes. Das geringe Verftändnifs, welches man auf diefem Gebiete in feft geftellten Bebauungsplänen leider fo oft antrifft, möge als Rechtfertigung dienen für die Ausführlichkeit, mit welcher der Verfaffer glaubte, diefe Sache behandeln zu müffen. Die eigentlich künftlerifchen Rückfichten werden übrigens im nächftfolgenden Kapitel zufammenhängend erörtert werden.

f) Gröfsenvergleich verfchiedener Plätze.

277. Grofsenangaben.

Da es leider nicht möglich war, bei unferen bildlichen Darftellungen überall den gleichen Mafsftab zu benutzen, fo möge der Lefer einen Gröfsenvergleich bekannter Stadtplätze aus der neben ftehenden Zufammenftellung entnehmen, in welcher die Plätze nach abgerundeten Mafsen ihrer Gröfse nach geordnet find.

278. Bemerkungen dazu.

In diefen Mafsen find die den Platz umgebenden Strafsen ftets mitgerechnet, fo dafs die letzte Spalte die lichten Flächengröfsen zwifchen den Gebäuden angiebt. Die Zufammenftellung zeigt deutlich, dafs die Schönheit des Platzes keineswegs mit der Gröfse zunimmt. Die reizvollen Plätze zu Lübeck, Bremen und auf dem Capitol zu Rom haben nur 4300 bis 5000 qm Flächeninhalt; die berühmten Plätze zu Nancy und Venedig liegen zwifchen 10000 und 15000, die *Piazza del popolo*

	Breite	Länge	Flächeninhalt (abgerundet)		Breite	Länge	Flächeninhalt (abgerundet)
Königsplatz, Berlin . .	230	460	105 000	Königsplatz, Köln . . .	120	232	28 000
Derfelbe mit Einfchlufs des fog. Kleinen Königsplatzes	—	—	134 000	Neumarkt, Köln . . .	113	240	27 000
				Trafalgar-Square, London	145	155	22 000
Rathhausplatz, Wien . .	200	400	80 000	Königsplatz, München .	120	185	22 000
Eintrachtplatz, Paris . .	220	360	79 000	*Dönhoff*-Platz, Berlin . .	120	180	22 000
Place de l'Étoile, Paris .	275 m Durchm.		59 000	*Piazza del popolo*, Rom .	150	180	20 000
St. Peters-Platz, Rom .	240	340	57 000	*Piazza Grande*, Trieft .	100	190	19 000
Friedrichs-Platz, Kaffel .	165	340	56 000	*Albert*-Platz, Dresden . .	155 m Durchm.		19 000
Place des Nations, Paris	262 m Durchm.		54 000	Bahnhofsplatz, Hannover	100	200	18 000
Gensdarmen-Markt, Berlin	155	340	53 000	*Wilhelms*-Platz, Berlin .	98	176	17 000
Victor - Emanuel - Platz, Rom	165	315	52 000	Königsplatz, Kaffel . .	140 m Durchm.		15 400
				St. Marcus-Platz, Venedig	58+90 / 2	175	13 000
Szechenyi-Platz, Szegedin	170	300	51 000	*Stanislaus*-Platz, Nancy .	100	120	12 000
Bahnhofsplatz, Mailand .	200	210	42 000	Altermarkt, Köln . . .	48	145	7 000
Luftgarten, Berlin . . .	180	230	41 000	Marktplatz, Lübeck . .	60	85	5 000
Schlofsplatz, Stuttgart .	180	210	38 000	Capitol-Platz, Rom . .	48+68 / 2	79	4 500
Cavour-Platz, Florenz .	180	180	32 000				
Kaiferplatz, Strafsburg .	170	185	31 000	Marktplatz, Bremen . .	63	68	4 300
	Meter		Quadr.-Met		Meter		Quadr.-Met.

und der *Trafalgar-Square* um 20 000 qm. Die gewaltigen Abmeffungen des Gensdarmen-Marktes zu Berlin und des *St. Peters*-Platzes zu Rom beeinträchtigen die fchöne Erfcheinung diefer Anlagen nur aus dem Grunde nicht, weil in dem einen Falle mehrere Monumentalbauten die Fläche theilen, während in dem anderen die bewegte Umrifslinie, die grofsartigen Einfaffungen und die wirkfame Höhenanordnung den Blick machtvoll auf die *St. Peters*-Kirche hinleiten. Die vier gröfsten Plätze und eine Reihe anderer leiden dagegen mehr oder weniger an den Uebertreibungen des Mafsftabes [45]).

9. Kapitel.

Die öffentlichen Plätze in künftlerifcher Beziehung.

279. Wichtigkeit der künftlerifchen Aufgabe

Die Anlage und die Ausbildung der öffentlichen Plätze bildet die künftlerifch wichtigfte Aufgabe des Städtebaues. Die glückliche Löfung diefer Aufgabe gehört zu den Grundbedingungen für die befriedigende Geftaltung der Stadt. Es ift defshalb zweckmäfsig, die im vorigen Kapitel zerftreuten Schönheitsanforderungen öffentlicher Plätze hier in geordneter Weife zu fammeln und durch eine fyftematifche Erörterung der künftlerifchen Gefichtspunkte zu ergänzen. Nach Vorausfchickung eines kurzen gefchichtlichen Rückblickes follen zu diefem Zwecke die Umrahmung

[45]) Ueber Platzanlagen fiehe auch:

Dietrich, E. Die Ausnutzung der öffentlichen Plätze als Stätten der Erholung. Baugwks.-Ztg. 1882, S. 242.

Mühlke. Thorplätze der Florentiner Stadterweiterung. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1882, S. 124.

Mühlke. Studien über römifche Platzanlagen. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1883, S. 46.

Seibertz. Ueber die monumentale Geftaltung öffentlicher Plätze Berlins. Deutfche Bauz. 1885, S. 107.

Sitte, C. Ueber alte und neue Städteanlagen mit Bezug auf die Plätze und Monument-Aufftellung in Wien. Wochfchr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver. 1889, S. 261, 269.

der Plätze, die Form- und Gröfsenverhältniffe derfelben, die Beziehungen zu Monumentalbauten, die Gruppirung, Ausftattung, Eintheilung und Höhenanordnung der Plätze befprochen werden.

a) Gefchichtlicher Rückblick.

280. Plätze im Alterthum.

Mehr, als heute, wurde im Alterthum der Bau einer Stadt im Allgemeinen und die Anlage eines öffentlichen Platzes im Befonderen als ein Kunftwerk betrachtet. Sowohl der König *Paufanias*, als der Philofoph *Ariftoteles* bezeichneten den Befitz von öffentlichen Plätzen und öffentlichen Gebäuden als für den Begriff einer Stadt nothwendig, und *Ariftoteles* entwickelte weife Grundfätze für die künftlerifche Schönheit und behagliche Einrichtung des Städtebaues. Die antiken Stadtplätze vertraten als Volksplätze und Feftorte zugleich die heutigen Verfammlungsfäle.

Die griechifche Bezeichnung des öffentlichen Platzes ift defshalb ἀγορά (urfprünglich »Volksverfammlung« bedeutend). Die *Agora* war quadratifch oder rechteckig, gewöhnlich mit einer doppelten Säulenhalle und darüber mit einem offenen Umgang eingefafft, von Tempeln und anderen öffentlichen Gebäuden umgeben, mit Standbildern von Göttern und Helden und mit fonftigen Kunftfchätzen gefchmückt; ein Säulenthor bezeichnete den Eingang. Dies war der griechifche Rathsplatz. Ein zweiter, weniger reicher Platz pflegte als Markt zu dienen; von noch gröfserer künftlerifcher Bedeutung aber waren die Cultplätze. Die Tempelbezirke der Akropolis, zu Pergamon, zu Eleufis, zu Olympia und an anderen Orten waren edle Schöpfungen der Stadtbaukunft, Volks- und Feftplätze erften Ranges.

Der römifche öffentliche Platz ift das *Forum*. Die erhaltenen Refte von *Forum*-Anlagen in Rom, in Pompeji (fiehe die bez. Abbildung in Abfchn. 4, Kap. 7, unter a) u. a. O. geben uns einen Begriff von der ehemaligen Pracht diefer antiken »Feftfäle« der Stadt. Von *Vitruv* ift uns die Conftruction, von anderen Schriftftellern das Leben auf den römifchen *Foren* befchrieben. Auch hier finden wir Säulenftellungen, Tempel und fonftige Monumentalbauten ringsum, fo wie Denkmäler, Altäre, auch wohl ganze Cultusgebäude auf dem Platze felbft. Zu unterfcheiden find das *Forum civile*, der eigentliche Raths-, Gerichts-, Wahlplatz u. f. w., und die *Fora venalia*, die Verkaufsmärkte. Auch zu Schauftellungen, Gladiatoren-Kämpfen u. dergl. wurden die *Fora* benutzt, wenn auch die Theater, Paläftren und Thermen zu gleichen und ähnlichen Zwecken dienten. Viele öffentliche Plätze in italienifchen Städten (z. B. *Piazza Navona*, *Piazza di Termini* in Rom) find die Refte folcher antiker Anlagen, deren grundlegende Eigenfchaften: Unbedecktheit und feitliche Umfchloffenheit fich wiederfpiegeln in den Binnenhöfen des altrömifchen Wohnhaufes und in den von jenen abzuleitenden, mit Galerien umgebenen Höfen der Wohnhäufer in füdeuropäifchen Städten.

281. Mittelalterliche Plätze.

Das Mittelalter unterfchied in Italien deutlich zwifchen drei Platzarten, nämlich der *Signoria*, dem weltlichen Platze, gewöhnlich dem vornehmften Palafte als Vorplatz dienend und von anderen öffentlichen Gebäuden umgeben, oft auch mit einer Säulenhalle *(Loggia)* als Redebühne und Hauptwache gefchmückt; dem Dom- oder Kirchenplatze, auf und an welchem das Gotteshaus, das befondere Baptifterium, der *Campanile*, der Bifchofspalaft vereinigt waren; endlich dem *Mercato*, d. h. dem Marktplatze mit Brunnen und Wage und ftädtifchen Verwaltungsgebäuden. *Signoria* und *Mercato* haben in den antiken Anlagen ihr Vorbild, nicht aber der Kirchen-

platz; die Kirche ift auf demfelben felten ganz frei ftehend errichtet, fteht vielmehr gewöhnlich auf einer oder mehreren Seiten mit Klofter- und Schulgebäuden und ähnlichen Bauanlagen in Zufammenhang. Zuweilen wird aus dem Domplatz mit feinen verfchiedenen Bauwerken der Glanzpunkt der Stadt, den griechifchen Tempelbezirken vergleichbar; fo in Pifa, wo noch heute Dom und Baptifterium, Glockenthurm und *Campo Santo* in monumentalem Einklang ihre Marmorfprache reden.

Die deutfchen Städte des Mittelalters benutzten als Volks- und Feftplätze den Markt, der zugleich den Rathhausplatz bildet, Brunnen und Denkfäulen trägt. Wir haben im vorhergehenden Kapitel zahlreiche Beifpiele angegeben und fchon auf den Umftand verwiefen, dafs im Gegenfatze zu dem frei am Markte fich erhebenden Rathhaufe die Kirchengebäude gewöhnlich zurückgezogen, an fchmalen Gaffen oder doch in beengter Umgebung, liegen. Sie lehnen fich an Kreuzgänge, Stifte, Seminar-Gebäude an, ftehen jedoch auch oft frei auf den fie umgebenden Friedhöfen und Zugangsplätzen. Die letztere Art der Aufftellung hat nach Aufhebung der Friedhöfe und nach Niederlegung der kleinen Baulichkeiten, welche in fpätmittelalterlicher oder nachmittelalterlicher Zeit die Dome und Kirchen mit einem Schmarotzerring umklammerten, unfere heutigen Städte mit vielen fchönen Kirchplätzen ausgeftattet.

282. Renaiffance-Plätze

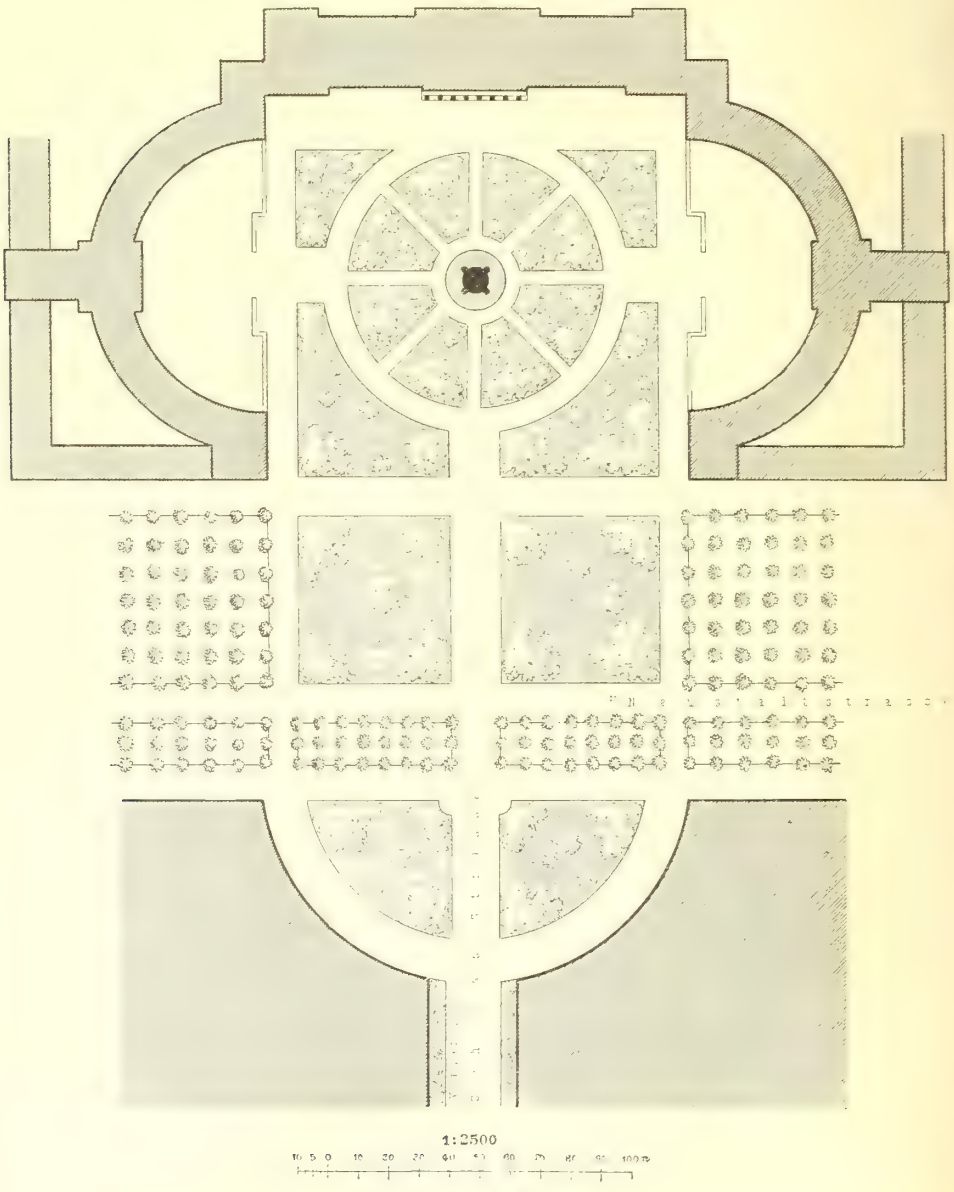
Die Renaiffance griff in ihren Platzanlagen auf altrömifche Vorbilder zurück, auf die *Fora,* aber auch auf die Thermen, Theater und Circusbauten. Befonders in Italien wurde die Umrahmung durch Säulenhallen, letztere entweder felbftändig oder mit den Häufern vereinigt, in geraden und bogenförmigen Grundrifslinien gepflegt; Obelisken, Statuen und Brunnen bildeten den mannigfaltigften Schmuck. Die Barock-Zeit war die Blüthe diefer Kunftübung. Den *St. Marcus*-Platz mit gerader Umrahmung nach Art der *Foren* befprachen wir fchon in Art. 267 (S. 174, Fig. 409), den *Popolo*- und den *St. Peters*-Platz mit gekrümmten Umrifsbauten in Art. 226 u. 253 (Fig. 341 u. 392). Aufser den ganz umrahmten Plätzen finden wir diejenigen, welche bühnenartig an drei Seiten gefchloffen, an der vierten (der Schaufeite) offen find; dahin gehören der Vorplatz vom *Palazzo Pitti* und der *Annunziaten*-Platz in Florenz (Fig. 410), der *Colonna*-Platz in Rom (Fig. 387), namentlich aber der Capitol-Platz dafelbft (Fig. 406). Mit der neuen Kunftweife drangen auch die italienifchen Platzanlagen nach Norden vor; befonders aber fchufen in Frankreich und Deutfchland die fpätere Renaiffance und die Barock-Zeit viele bemerkenswerthe Werke diefer Art. Den *Stanislaus*-Platz in Nancy (Fig. 408), die Tuilerien und den Vogefen-Platz in Paris (fiehe die bez. Abbildung in Abfchn. 4, Kap. 7, unter a), die Plätze am Schloffe und am Brandenburger Thor zu Berlin, die Refidenzplätze zu Wien, Verfailles, Stuttgart, Karlsruhe, Würzburg, Koblenz, Braunfchweig, Gotha und zahllofe Vorplätze öffentlicher Gebäude, mit Vorliebe an der Hauptfront und an zwei Nebenfeiten vom Bauwerk und deffen Flügeln umfafft, verdanken wir jenem in der grofsen Maffenanordnung fo unternehmenden und erfolgreichen Zeitabfchnitte. Fig. 444 giebt uns ein Bild, wie es ähnlich an fehr vielen Orten wiederkehrt.

283. Städtebau im XIX. Jahrhundert.

Das XIX. Jahrhundert hat trotz *Schinkel* und *Semper* auf dem Gebiete des Städtebaues wenig Künftlerifches geleiftet, obwohl in der zweiten Hälfte deffelben der Auffchwung des Städtelebens und die bauliche Ausdehnung der Städte vielleicht gröfser gewefen find, als zu irgend einer Zeit. Die Arbeit des Geometers und die parcellirende Thätigkeit des nach Gewinn trachtenden Unternehmers erfetzen noch heute vielfach den Entwurf des Baukünftlers. Des Landmeffers und

des Unternehmers Thätigkeit ſind zwar nicht zu entbehren; aber erſt die Durchdringung des Ganzen durch den baukünſtleriſchen Gedanken vermag den Städtebau aus ſeiner gegenwärtigen Verflachung zu erheben und den Leiſtungen früherer Kunſtperioden ebenbürtig an die Seite zu ſtellen. Am ſchwächſten ſcheint die

Fig. 444.



Schloſsplatz zu Koblenz.

künſtleriſche Bethätigung im nordamerikaniſchen Städtebau zu ſein; das Streben nach Maſſenhaftigkeit, Schnelligkeit und Geldgewinn ſcheint dort den künſtleriſchen Erwägungen bis jetzt den Eintritt in die techniſche Aufgabe überhaupt zu verwehren.

b) Umrahmung.

284. Architektonischer Platz-Charakter.

Erst durch die Umrahmung wird aus der freien, unbebauten Fläche ein Platz. So lange die Umrahmung nur eine Linie im Lageplan, eine Einfassungsmauer, eine Pflanzung ist, also nicht den Charakter der architektonischen Wand besitzt, fehlt dem Platze die Eigenschaft des Körperlichen, des Baukünstlerischen.

Die in Kap. 7 besprochenen Strafsenkreuzungen, -Erweiterungen und -Vermittelungen gehören hiernach auch vom künstlerischen Standpunkte nicht unter die Stadtplätze, und den in Kap. 8, unter a, behandelten »Verkehrsplätzen«, welche bestimmungsgemäfs von vielen Seiten für den durchgehenden Verkehr offen sind, wohnt nur in Ausnahmefällen der architektonische Platzcharakter bei, in so fern trotz der Verkehrsdurchbrechung die geschlossene Umrahmung möglichst gewahrt ist; so in Fig. 336, 340 u. 342 durch die geschlossene Bahnhofswand an der einen Langseite, in Fig. 349 und besonders in Fig. 337 durch die die freie Fläche umschliefsenden Bogenhallen, endlich in Fig. 341 durch den Thor- und Gebäudeabschlufs an der einen Langseite und die einfassenden Rampenbauten an den Querseiten. Im Allgemeinen ist der von vielen Seiten geöffnete, von Wagen und Fufsgängern nach allen Richtungen gekreuzte Verkehrsplatz etwas künstlerisch Unbefriedigendes, etwas Unruhiges und Unbehagliches; die Warnung, solche Plätze — welche die Ursache der mit dem Namen »Platzscheu« belegten modernen Krankheit sein mögen —, besonders die Sternplätze, allzu oft dem Stadtplane einzufügen, wird daher wiederholt gerechtfertigt sein.

285. Schliefsung der Lücken.

Selbstredend kann die Platzumrahmung nicht vollständig geschlossen sein, da Zugangsstrafsen unentbehrlich sind; aber einestheils zeigten uns schon Fig. 337, 363, 341 u. 440, wie die über die Strafsenmündungen fortgesetzten Colonnaden oder ein Thorbau den Zusammenhang herstellen, und anderentheils kann die Art der Einführung der Strafsenrichtungen in den Platz eine solche sein, dafs die Umrahmung möglichst wenig zertheilt wird.

286. Colonnaden.

Die Colonnaden sind entweder den Häusern vorgelegt, bezw. in die Untergeschosse der Häuser eingebaut und über die Strafsenöffnungen durch weiter gespannte Bogen verbunden, oder es handelt sich um selbständige Säulenhallen, deren Zweck darin besteht, dem Platze eine schmuckhafte Umrahmung zu verleihen. In beiden Fällen pflegen die Hallen zugleich als geschützte Wandelgänge zu dienen. Das grofsartigste Beispiel der zweiten Art bietet der in Fig. 392 dargestellte *St. Peters*-Platz zu Rom.

287. Thorbauten, Gitter, Brüstungen.

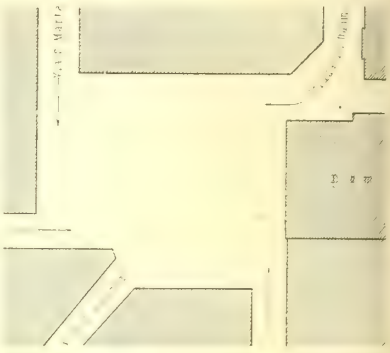
Auch die Thorbauten bilden entweder Theile der den Platz umgebenden Häuser, wie beim *Josef*-Platz in Wien, beim Kerkboog in Nymwegen, bei den Durchfahrten und Durchgängen unter den Rathhäusern des Mittelalters und der Renaissance (München, Lübeck, Emden etc.), auch bei der *Piazza Grande* zu Triest (Fig. 439) und beim Vogesen-Platz in Paris (siehe a. a. O.), oder es sind selbständige Bauwerke: Triumphthore, Ehrenpforten, Stadtthore. Der *Stanislaus*-Platz zu Nancy (Fig. 408), der *Amalieborg*-Platz zu Kopenhagen (Fig. 411), der *Carls*-Platz und der Königsplatz zu München (Fig. 360 u. 412), der Pariser-Platz zu Berlin (Fig. 374) gewähren Beispiele hierfür. Als Umrahmungen eigenthümlicher Art sind die schmiedeeisernen Gitter an den Ecken und der östlichen Strafsenöffnung des *Stanislaus*-Platzes, die Brüstungsgeländer des Pariser Eintrachtplatzes (Fig. 419), so wie die Brüstungen an den Querseiten und die Terrasse an der oberen Langseite des

Trafalgar-Square zu London zu bezeichnen. Der Abbruch vieler mittelalterlicher Stadtthore war nicht blofs eine Verirrung vom kunftgefchichtlichen Standpunkte der Denkmalspflege aus, fondern eben fo fehr defshalb, weil dadurch eine Lücke, ein Nichts gefchaffen wurde an Stellen, wo für das Strafsenbild, für die Umrahmung vorhandener oder anzulegender Plätze die Gefchloffenheit entfchieden Bedürfnifs war.

288. Verdeckte Einmundung der Strafsen.

Als Erfatzmittel für die Schliefsung der Strafsenöffnungen kann eine folche Anordnung der in den Platz einmündenden Strafsen dienen, dafs die Lücke fich im Platzbilde (im Gegenfatz zu den Verkehrsplätzen) möglichft wenig geltend macht und dafs der auf der Strafse ankommende Befchauer eine gefchloffene Platzwand vor fich fieht, nicht aber über den Platz hinweg in eine neue Strafse fich mit feinen Blicken verliert. Da die Einführung zweier fich kreuzender Strafsen auf der Platzecke eine unerwünfcht grofse Lücke hervorruft, fo ift es gerathener, an der Platzecke nur eine Strafse münden zu laffen, falls die Verkehrsverhältniffe es zulaffen. In alten Städten ift diefen Erwägungen oft in eigenartiger Weife dadurch Rechnung getragen, dafs die Hauptftrafsen nach Art von Turbinenflügeln in die Platzfläche münden, z. B. in Stralfund, Köln und Düren (alte Marktplätze), Braunfchweig (Kohlmarkt), Ravenna (Domplatz, Fig. 445), Mantua (*St. Peters*-Platz, Fig. 446).

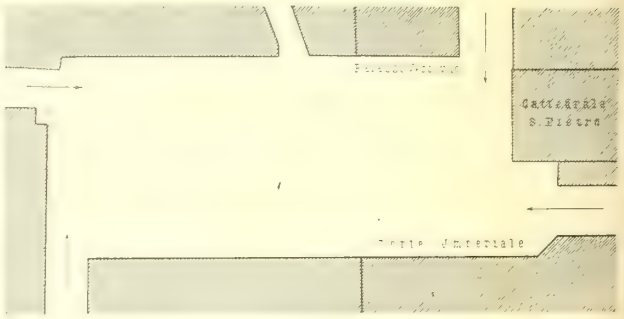
Fig. 445.



Domplatz zu Ravenna [46]).

1:2500

Fig. 446.



Piazza San Pietro zu Mantua [46]).

289. Symmetrifche und malerifche Anordnung von Bauwerken.

Die den Platz umrahmenden Gebäude bedürfen eines gewiffen harmonifchen Zufammenklanges, welcher vielerorts durch eine gleichförmige oder fymmetrifche Anordnung erzielt ift (*Amalieborg*-Platz, Vendôme-Platz, *St. Marcus*-Platz, Capitol-Platz u. f. w.), aber eben fo wohl durch ein malerifches Gleichgewicht verfchiedenartiger Einzelgebäude hervorgerufen werden kann, wie es viele mittelalterliche Marktplätze fo anmuthig zeigen (Lübeck, Bremen, Stralfund, Breslau, Krakau, Brüffel, Veurne, Brügge u. f. w.). Zumeift wird das Rathhaus, ein Gerichtsgebäude, eine Kirche das Hauptftück in der Umrahmung bilden, dem die übrigen Gebäude (Zunfthäufer, Wirthshäufer, Wache u. f. w.) fich als zierende Faffung anfchliefsen. Auch ift die Aufftellung zweier verfchiedenartiger Hauptgebäude an den einander gegenüber liegenden Platzfeiten (Vor- und Rückfeite) ohne Schwierigkeit durchzuführen, da fie fich dem Blicke nicht paarweife darftellen.

[46]) Fig. 445 bis 450 u. 458 bis 460 find dem fchon genannten *Sitte*'fchen Werk, unter Zuhilfenahme der Reifehandbücher von *Baedeker*, entnommen.

290. Gepaarte Aufstellung gleichartiger Gebäude.

Bedenklich ist dagegen die in neuen Stadtbauplänen oft zu beobachtende Anordnung in der Weise, dafs zwei Bauwerke, beispielsweise zu beiden Seiten der Hauptsehaxe oder zusammen eine Platzwand bildend, gepaart neben einander erscheinen. Das Bedürfnifs nach zwei derartigen, gleichwerthigen Gebäuden ist, wie schon in Art. 260 (S. 169) erwähnt wurde, ein recht seltenes; es sollte jedenfalls nicht durch den Stadtbauplan künstlich herbeigeführt werden.

291. Verwandtschaft des Stadtplatzes mit dem Binnenhofe.

Die wohl überlegte künstlerische Umschliefsung der freien Platzfläche ist ein unentbehrliches Mittel, wenn die Aufgabe erfüllt werden soll, trotz der veränderten Gesellschafts- und Verkehrsverhältnisse moderne Stadtplätze wieder auf die künstlerische Höhe antiker *Foren* zu bringen oder den Schöpfungen der Renaissance gleich zu stellen. Sie führt den Platzgedanken auf seinen Ursprung zurück; sie entspricht der Verwandtschaft zwischen dem *Atrium* des antiken Hauses und dem *Forum* der antiken Stadt, zwischen dem Binnenhofe der mittelalterlichen Burg oder des Renaissance-Schlosses und dem Stadtplatze der Neuzeit. Je mehr diese Verwandtschaft sich ausprägt, um so vollendeter wird die künstlerische Wirkung sein.

c) Gestalt und Gröfse.

292. Vermeidung einspringender Ecken; Concavität.

Soll dem städtischen Platze im Sinne der vorstehenden Schlufssätze eine Raumwirkung innewohnen, so wird er eine Grundrifsform erhalten müssen, deren Seiten geeignet sind, das Ganze als einheitlichen Raum zwischen Gebäudewänden erscheinen zu lassen. Zertheilte Umrifslinien, wie beispielsweise am *Louisen*-Platz zu Darmstadt (Fig. 417, S. 177) und an den platzartigen Erweiterungen der *Karl-Friedrich*-Strafse zu Karlsruhe (siehe die bez. Abbildung in Abschn. 4, Kap. 7, unter a) mit vielen einspringenden Ecken, zerstören die Raumwirkung. Die Concavität ist, wie bei den Fluchtlinien und Höhenlinien der Strafsen, so auch bei den Platzumrahmungen anzustreben, die Convexität zu vermeiden; dies gilt nicht in dem Sinne, dafs der Entwerfer alle Platzlinien im Hohlbogen zu zeichnen habe, sondern etwa derart, wie ein Photograph eine gröfsere Gesellschaft aufstellen wird, um ein vortheilhaftes Gesammtbild zu erzielen. Er wird die Personen im Allgemeinen in concaver Linie mit der nöthigen künstlerischen Freiheit vor sich gruppiren und nur wenigen, etwa besonders wichtigen Persönlichkeiten den entschiedenen Vortritt gestatten. Auf diese Erwägung stützt sich die gute Wirkung von Plätzen, wie der Leipziger Platz in Berlin, der Vendôme-Platz in Paris, die *St. Peters*-Colonnaden in Rom u. s. w. Ja, viele nach allen Seiten geöffnete Verkehrsplätze gewähren, trotz aller Zerrissenheit, in Folge der in der Kreisform oder in einer sonstigen Hohllinie gruppirten Gebäude ein gutes Bild.

293. Regelmäfsigkeit. Symmetrie. Gleichgewicht, Unregelmäfsigkeit.

Einer regelmäfsigen Gestalt im streng geometrischen Sinne bedarf der Platz nicht; eben so wenig ist eine strenge Symmetrie von Nöthen. Wohl aber ist das ästhetische Gleichgewicht erforderlich und die Hervorbringung von Verzerrungen und Misbildungen zu vermeiden. Die anscheinend willkürlichen, im Laufe von Jahrhunderten aus bestimmten Gründen entstandenen Unregelmäfsigkeiten mittelalterlicher Plätze können wir trotz ihrer reizvollen Erscheinung nicht nachahmen; denn an die Plätze, welche wir schaffen, vermögen wir nicht den malerischen Niederschlag vergangener Zeiten hin zu zaubern; sondern die von uns entworfenen Plätze werden in wenigen Jahren oder Jahrzehnten von den Wohnungen und Gebäuden moderner Menschen umrahmt sein. Daraus folgt für uns die Herrschaft — nicht des Lineals und des Zirkels, sondern des schaffenden Geistes, der sich aber des Lineals und des

Zirkels vorwiegend zu bedienen hat und der ſich in grundloſen Willkürlichkeiten nicht bethätigen kann.

Aber trotz dieſer Grundverſchiedenheit von jetzt und ehemals lernen wir aus der Ungebundenheit alter Plätze, daſs wir in der Durchbildung des Einzelnen uns von ängſtlicher Regelmäſsigkeit und Symmetrie frei machen ſollen, wenn wir das Ganze nach einem unſerer Zeit angepaſſten Grundgedanken geſtaltet haben. Die ſchöne Form der *Piazza delle Erbe* in Verona (ſiehe die bez. Abbildung in Abſchn. 4, Kap. 7, unter a) kommt voll zur Geltung (vergl. Art. 172 u. 173, S. 76), obwohl die beiderſeitige Linienführung weder genau ſymmetriſch, noch im Einzelnen regelmäſsig iſt. Durch derartige Unregelmäſsigkeiten, Rückſprünge und Ausbuchtungen können ſogar unſchöne Platzfiguren, wie die Dreieckfläche, die ſich in unſeren neuen Stadtplänen dem Zeichner ſo oft aufdrängt, erträglich, ja maleriſch gemacht werden, während am regelmäſsigen Dreieckplatze die Gebäudelinien hart und verletzend auf einander ſtoſsen.

294. Platzgröſse.

Die Gröſse einer Platzanlage ſoll ſich nach ihrem Benutzungszwecke und nach der Gröſse der auf oder an dem Platze zu errichtenden Gebäude richten. Aus den Marktgeſchäften, aus dem Wagen- und Fuſsverkehre, aus der Annehmlichkeit gärtneriſcher Erholungsplätze und aus ſonſtigen praktiſchen Bedürfniſſen läſst ſich die erforderliche Gröſse der Platzflächen ableiten; aber die Grenze der zuläſſigen Gröſse und insbeſondere die Grenze der zuläſſigen Abmeſſungen nach oben und nach unten iſt nach künſtleriſchen Erwägungen feſt zu ſetzen. Das verdienſtvolle Werk von *H. Maertens*: Der optiſche Maſsſtab etc. (2. Aufl. Berlin 1884) und das vergleichende Studium bekannter Stadtplätze liefern uns hierfür den nöthigen Anhalt[47]).

Nach den *Maertens*'ſchen, bisher im Weſentlichen nicht widerſprochenen Theorien iſt:

1) ein Abſtand gleich der »maſsgebenden Höhe« des Bauwerkes, alſo ein Auffchlagswinkel der Augen von ungefähr 45 Grad, beſonders geeignet, die Einzelheiten des Werkes zu beſichtigen;

2) ein Abſtand gleich der doppelten Gebäudehöhe (Augenauffchlagswinkel 27 Grad) als normal zu bezeichnen, um das ganze Gebäude als Bild für ſich zu betrachten, während

3) ein Abſtand gleich der dreifachen Höhe (Augenauffchlagswinkel ungefähr 18 Grad) das Bild des Bauwerkes mit der Umgebung vereinigt und die Einzelheiten verwiſcht; ſchlieſslich

4) ein vier- oder fünffacher Abſtand überhaupt nur ein maleriſches Geſammtbild gewährt, in welchem das Bauwerk weſentlich durch ſeine Umriſslinie wirkt.

Für die Beſtimmung der »maſsgebenden Höhe« ſollen Thürme und ähnliche Aufbauten, auch hohe Dächer u. ſ. w. gewöhnlich nicht mitgerechnet werden. Der gröſste Augenſeitenwinkel, bei welchem noch ein deutliches Sehen ſtattfindet, wird etwa 70 Grad betragen.

Nach dieſen Sätzen iſt die Breite einer Straſse oder eines Platzes, an welchem ein auf Beachtung Anſpruch machendes Gebäude errichtet werden ſoll, allermindeſtens gleich der Höhe deſſelben zu beſtimmen. Die meiſten Bauordnungen (vergl. Art. 160, S. 69) laſſen hiernach ſchon etwas zu groſse Haushöhen zu. Andererſeits aber iſt auch unſere Warnung vor allzu groſsen Straſsenbreiten (ſiehe Art. 154 u. 163, S. 68 u. 70) gerechtfertigt. Eben ſo ergiebt ſich, daſs die meiſten mittelalterlichen Kirchenplätze zu klein bemeſſen, während andererſeits viele moderne

47) Vergl. auch: Maertens, H. Optiſches Maſs für den Städte-Bau. Bonn 1890.

Plätze übertrieben grofs angelegt ſind. Denn aus den Sätzen von *Maertens* folgt ferner, daſs eine Platzbreite, welche die doppelte bis dreifache Gebäudehöhe überſchreitet, für die Betrachtung und Wirkung des Bauwerkes ungünſtig iſt. Dadurch ſoll aber nicht ausgeſchloſſen ſein, daſs an einzelnen Punkten des Platzes der Betrachtungsabſtand ein gröſserer iſt (bis zu ungefähr der vierfachen Höhe), um auch die maleriſch-architektoniſche Vereinigung des Bauwerkes mit ſeiner Umgebung genieſsen zu können, und eben ſo wenig ſind ſolche Straſsenführungen zu beanſtanden, welche den Blick aus gröſserer Entfernung auf das Bauwerk als Schluſsbild des Blickes hinleiten. Aber auch in derartigen weiten Straſsendurchblicken iſt Maſs zu halten, weil bei der Steigerung der Sehlänge auf etwas mehr als das Sechsfache der Höhe die Bedeutung des Bauwerkes in unvortheilhafter Weiſe abgeſchwächt werden kann, wenn nicht der unmittelbare Gröſsenvergleich mit kleineren Gebäuden ſich geltend macht.

Nach *Maertens* ſieht man von der Mitte des *Marcus*-Platzes die alte Procurazie unter einem Augenauffchlagwinkel von 29 Grad, die neue unter 33 Grad, die *Marcus*-Kirche unter 28 Grad, während, von den Langſeiten aus gemeſſen, die beiden erſten Winkel ſich auf 16 Grad und 18 Grad ermäſsigen. Die durchſchnittliche Platzbreite beträgt etwa das Dreifache der Gebäudehöhe. 225. Beiſpiele.

Unſere Angabe in Art. 252 (S. 163) über die Mindeſtgröſse der Vorplätze vor öffentlichen Gebäuden iſt durch die *Maertens*'ſchen Sätze beſtätigt. Die Höhe des Gerichtsgebäudes am Appellhofplatze zu Köln iſt ungefähr 30 m, die Platzbreite nur 32 m; man muſs deſshalb die Rampen hinab in die Comödienſtraſse ſteigen, um das Gebäude möglichſt überſehen zu können. An der *Piazza dell' Colonna* zu Rom ſieht man dagegen den dem *Corſo* gegenüber liegenden Palaſt vom *Corſo* aus in einem Abſtande, welcher der $2\frac{1}{2}$- bis 3-fachen Höhe entſpricht, die 29 m hohe Säule des *Marc Aurel* dagegen in einer Entfernung von ungefähr 40 m.

Beim Mailänder Dom beträgt das Verhältniſs der Platztiefe zur Fronthöhe (169 : 56 m) ungefähr 3 : 1; daher iſt der Eindruck um ſo weniger ein gewaltiger, als die Dom-Façade auch über die den Platz umfaſſenden hohen Gebäude nicht entſchieden genug emporragt und als hier die Zwiſchen-Staffage einer Säule oder eines ähnlichen monumentalen Schmuckes oder einer Baumpflanzung fehlt. Auf dem Domplatz zu Palermo dagegen erblickt man das Bauwerk von der Langſeite des Platzes in einem Abſtande, welcher etwas weniger als das Doppelte der Höhe beträgt; daher der groſsartigere Eindruck. Der *St. Peters*-Dom macht auf den Beſchauer, wenn er die *Piazza Ruſticucci* betritt, nicht den erwartet groſsartigen Eindruck; denn wenn auch die Höhe der Kuppel über dem Standorte etwa 143 m betragen mag, ſo iſt doch der Augenabſtand (340 m) von der Vorhalle faſt das $2\frac{1}{2}$-fache und von der Vierung (480 m) faſt das $3\frac{1}{2}$-fache der Höhe. Daher iſt der Eindruck des Domes mehr ein maleriſcher; er iſt ein Theil des herrlich ſich entwickelnden Geſammtbildes.

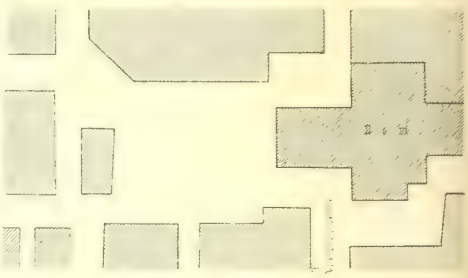
Das ſchöne Verhältniſs wie ungefähr 1 : 2 bis 1 : $2\frac{1}{2}$ zwiſchen Platzbreite und Gebäudehöhe zeigen der Capitol-Platz zu Rom und die *Piazza dell' Annunziata* zu Florenz. Das Verhältniſs zwiſchen der Breite des Kaiſerplatzes zu Straſsburg und dem neuen Kaiſerpalaſte daſelbſt iſt gröſser als 1 : 4; es iſt daher nicht zu verwundern, daſs der Palaſt von den meiſten Betrachtungspunkten aus durchaus nicht den erwünſchten majeſtätiſchen Eindruck macht. Am Königsplatz und *Friedrichs*-Platz zu Kaſſel, am Rathhausplatz zu Wien, am *Szechenyi*-Platz zu Szegedin ſteigt das Verhältniſs bis auf 1 : 8 und mehr. Umgekehrt ſinkt daſſelbe z. B. bei den Rathhausplätzen in

Brüffel und Köln (fiehe Fig. 64, S. 41), fo wie auf den Langfeiten der Münfter zu Regensburg und Strafsburg (Nordfront) unter 1 : 1.

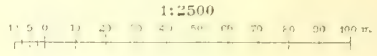
296. Tiefen- und Breitenplätze.

Kehren wir von der Gröfse der Plätze zur Geftalt derfelben zurück, fo ift es nach dem Gefagten klar, dafs Thurmfronten und hohe Kuppelbauten eine Platzform verlangen, welche eine entfprechende Entfernung von den hohen Bautheilen geftattet; die Plätze beanfpruchen eine grofse »Tiefe« (vergl. Fig. 386, S. 162, Fig. 388, S. 162, Fig. 446, S. 194, und Fig. 447). *Sitte* bezeichnet diefe Platzanordnung mit dem Namen »Tiefenplätze«. Lang geftreckten Gebäuden von nicht fo ausgeprägter Höhenentwickelung, wie Rathhäufer, Mufeen, auch Seitenfronten von Kirchen, entfpricht dagegen eine längliche Platzgeftalt von geringerer Tiefe, »Breitenplätze« oder »Seitenplätze« genannt (vergl. Fig. 340, S. 143; Fig. 342, S. 145; Fig. 390, S. 163, fo wie Fig. 448). Der *St. Marcus*-Platz zu Venedig (Fig. 409) trägt in feiner Grundrifsanordnung fowohl dem Aufbau der Kirche, als der geftreckten Anlage der Procuratien Rechnung.

Fig. 447.



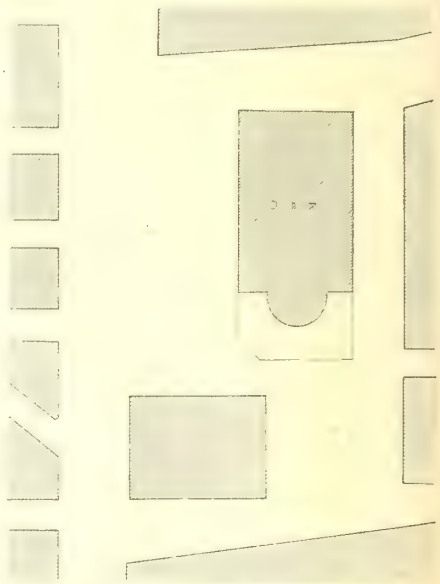
Domplatz zu Verona [46]).



297. Verhältnifs zwifchen Länge und Breite eines Platzes.

Es wäre eine vergebliche Mühe, fchönheitliche Grenzen für das Verhältnifs zwifchen der Länge und der Breite eines Platzes feft ftellen zu wollen. Der Quadratform fich nähernde Plätze, wie Fig. 403, 404, 405, 406, 408, 410 u. f. w., können in Wirklichkeit eben fo wohl äfthetifch befriedigen, wie fehr lang geftreckte Plätze, z. B. Fig. 353 u. 356. Es kommt lediglich der perfpectivifche Eindruck in Betracht, welcher vom Standpunkte des Befchauers, von der Umbauung und der Ausftattung des Platzes abhängig ift. Je geftreckter allerdings der »Platz« wird, defto mehr erfcheint er als »Strafse«; vielleicht bezeichnet daher das Verhältnifs des Navona-Platzes in Rom (1 : 4) die Grenze zwifchen Platz und Strafse. Der fog. *Friedrich-Wilhelms*-Platz in Aachen (Verhältnifs 1 : 6) und der fog. Ständeplatz in Kaffel (Verhältnifs 1 : 7) wirken thatfächlich nur als Strafsen.

Fig. 448.



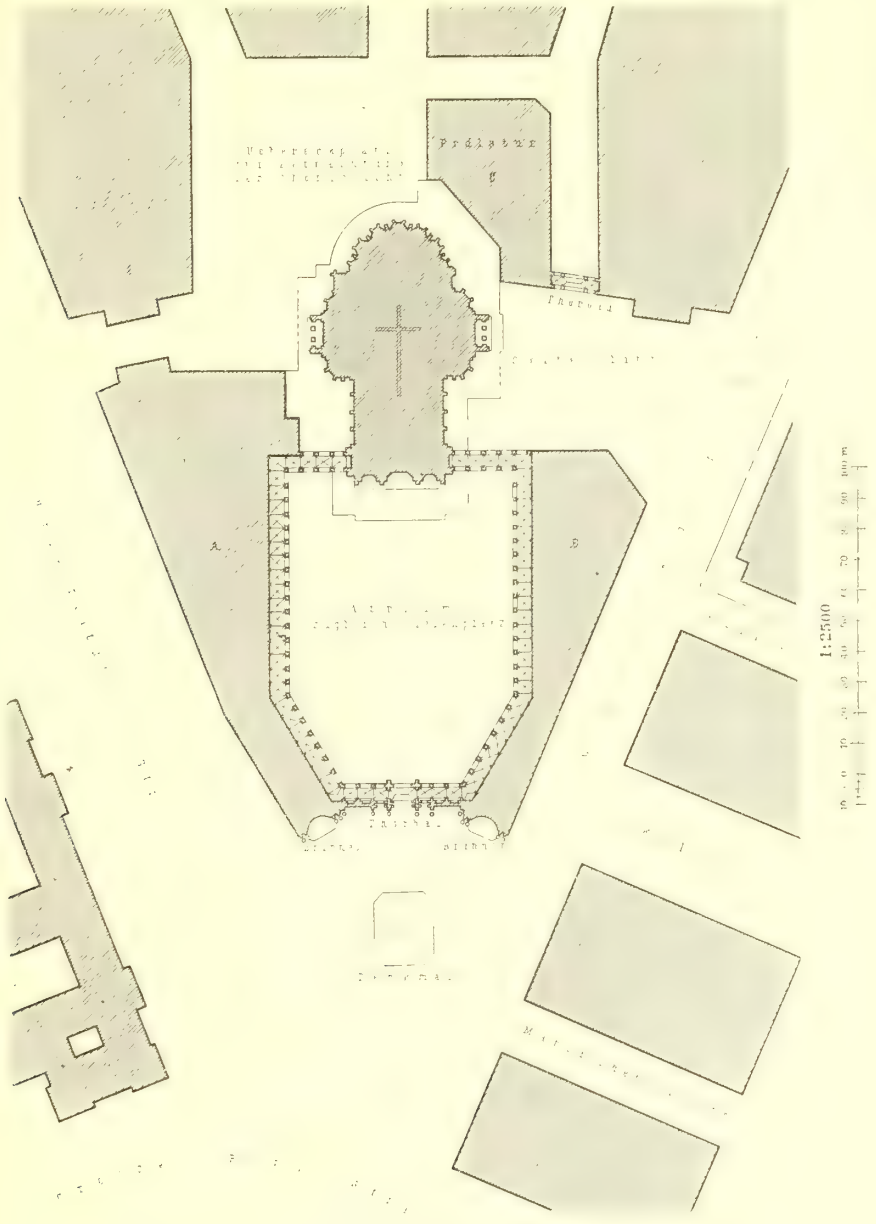
Domplatz zu Palermo [46]).

298. Vergröfserung und Einfchränkung von Plätzen.

Die lobenswerthen Beftrebungen, zu enge Plätze zu vergröfsern, eingebaute oder zu nahe umbaute Monumentalbauten »frei zu legen«, find gegenwärtig vielerorts verbreitet, in Italien, wie in Frankreich und Deutfchland. Vorgekommene Uebertreibungen fcheinen aber jetzt die Gegenwirkung hervorzurufen, dafs auch Beftrebungen erwachen, zu grofse Plätze zu verkleinern, allzu frei liegende Monumentalbauten durch eine engere Umbauung einzufchränken. *Sitte* hat in feinem mehrgenannten Werke Vorfchläge ausgearbeitet, die freie Umgebung des Juftizgebäudes,

des Burgtheaters, des Rathhaufes und der Votiv-Kirche zu Wien durch Einfügung neuer Baugruppen zu befchränken. Wenn auch die meiften *Sitte*'fchen Vorfchläge vom Standpunkte des Verkehres als unausführbar bezeichnet werden müffen und

Fig. 449.



Umgeftaltung der Umgebung der Votiv-Kirche zu Wien[46]).

zugleich manche äfthetifche Bedenken wach rufen, fo enthalten diefelben doch künftlerifche Wahrheiten, welche für die Entwickelung des Städtebaues hoffentlich von fegensreichen Folgen find. In Fig. 449 geben wir eine Skizze der von *Sitte* empfohlenen Umbauung der Votiv-Kirche in Wien.

Der fehr grofse Platz zwifchen der Ringftrafse und der Kirche und der kleinere Platz hinter dem Chor derfelben follen durch die Blöcke *A*, *B* und *C* theilweife verbaut werden, fo dafs fich vor der Thurmfront ein *Atrium* als Tiefenplatz von befchränkter Ausdehnung, an der Währingerftrafse ein Platz zur Betrachtung der Seitenanficht ergiebt, während hinter dem Chor noch eine freie Fläche verbleibt, welche hinreichen foll, um den Chor und das Kreuzfchiff über Ecke zu betrachten. Die Seitentheile der Ringftrafsenfront würden durch monumentale Brunnen gefchmückt, bei *D* ein Standort für ein »Denkmal erfter Gröfse« gewonnen werden, dem der gefchloffene architektonifche Hintergrund wirkfam zu Statten käme.

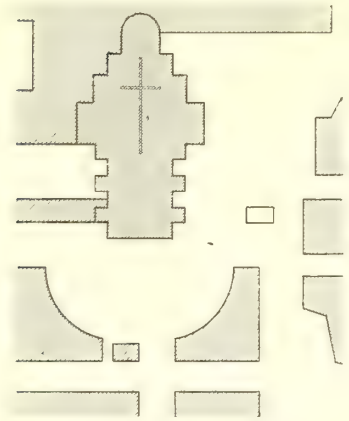
d) Stellung von Monumentalbauten an oder auf freien Plätzen.

299. Freiftellung der Monumente.

Der Anfchauung, nach welcher im vorhergehenden Kapitel die Vorplätze, umbauten und bebauten Plätze von einander unterfchieden wurden, läfft fich, wenn man nicht von den Plätzen, fondern von den Bauwerken ausgeht, auch in der Weife Ausdruck geben, dafs man unterfcheidet, ob das Bauwerk (oder die Bauwerke) von einer Seite, von mehreren Seiten oder von allen Seiten frei ftehen.

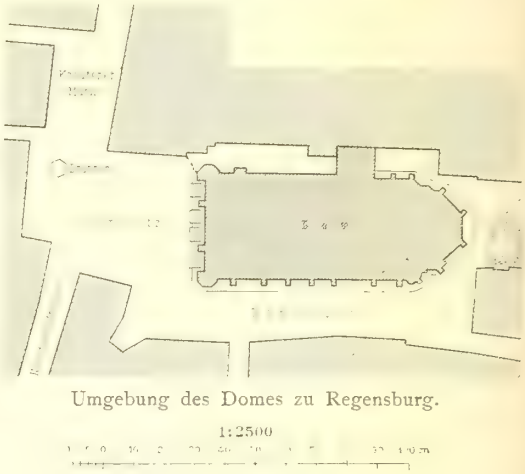
Die nur von einer Seite freien Gebäude erfcheinen dem äufseren Befchauer weniger als Baukörper, denn als Schaufront, als Platzwand. Bei Befprechung der

Fig. 450.



Umgebung der Kirche *San Nicolo* zu Catania [46]).

Fig. 451.



Umgebung des Domes zu Regensburg.

1:2500

Vorplätze und umbauten Plätze im vorhergehenden und unter b des gegenwärtigen Kapitels find zahlreiche Beifpiele angegeben. Auch die griechifche *Agora* und das römifche *Forum* zeigen uns meift die Gebäude nur von der Hauptfchaufeite. Es ift diefe nur einfeitige Freiftellung zwar eine für die Erfcheinung des Bauwerkes weniger vollkommene Anordnung, als die mehrfeitig freie Umgebung; dennoch laffen die Vorplätze, und mehr noch die von mehreren Monumentalbauten rings umgebenen Plätze, wie unfere Beifpiele zeigen, eine fo grofsartige und wirkfame Ausbildung zu, dafs nicht felten die Platzanordnung als die monumentale Hauptfache und die Gebäude als Theile derfelben erfcheinen.

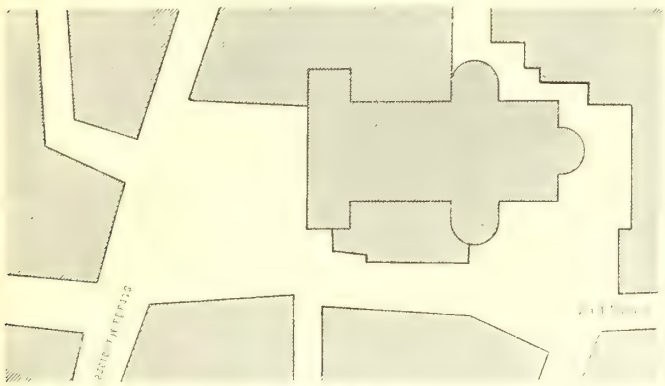
Die auf zwei an einander ftofsenden Seiten, d. h. an einer Lang- und einer Querfeite, frei liegenden Bauwerke find verhältnifsmäfsig felten. Eine folche Platzanordnung hat, wenigftens in regelmäfsig gebauten Städten, meift etwas Gezwungenes, da das Gebäude in die Platzfläche mit der Ecke hineinfpringt (fiehe Fig. 417).

In alten Städten, z. B. Catania (Fig. 450), kann die Anordnung dadurch malerifch wirken, dafs der Platz in zwei felbftändige Platztheile zerlegt ift, von welchen jeder der ihm zugewandten Seite des Bauwerkes entfpricht; auch ift eine

Nachahmung folcher malerifchen Anlage keineswegs ausgefchloffen. Wir finden fie in ähnlicher Form beim Domplatz zu Siena, bei *Notre-Dame* zu Rouen, bei mehreren Kölner Kirchen, fo wie in Würzburg, wo der Chor des Domes frei am Parade-Platz, die nördliche Langfeite frei an dem damit zufammenhängenden Münfterplatze liegt.

Ein anderer Fall ift der, dafs ein Bauwerk mit feiner Vorderfeite und feiner Rückfeite oder, beffer gefagt, mit zwei parallelen, bezw. nicht zufammenhängenden Seiten, frei fteht. Dies führt überhaupt zu zwei verfchiedenen Platzanlagen, wie z. B. am Berliner Schlofs, am Kölner Rathhaus und an vielen mittelalterlichen Kirchen.

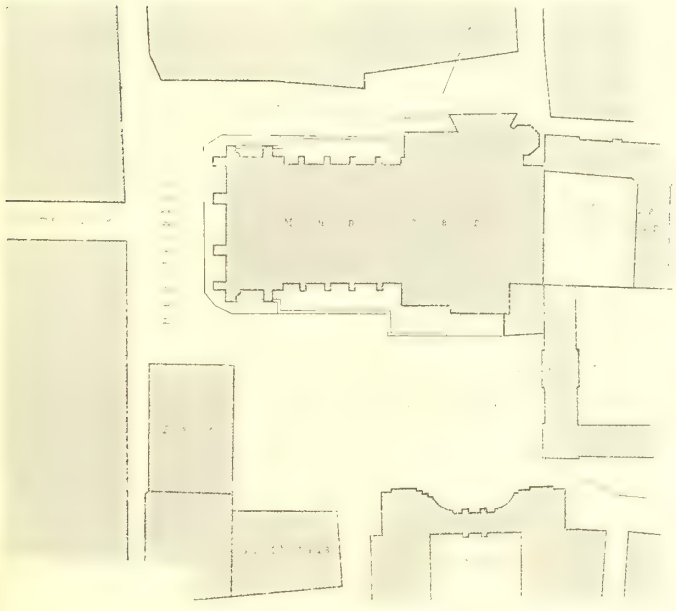
Fig. 452.



Domplatz zu Padua.

1:2500

Fig. 453.



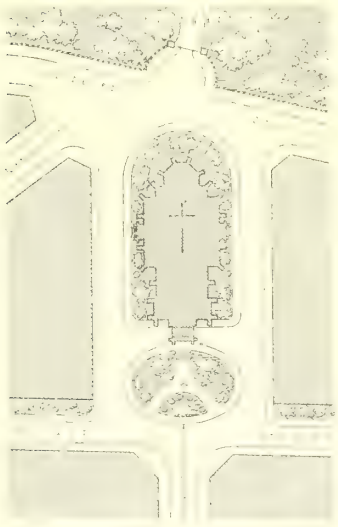
Münfterplatz zu Strafsburg[40]).

Meiftens aber wurde auch im Mittelalter eine freiere Stellung der Monumentalbauten angeftrebt. Man fuchte drei Seiten frei zu laffen, während die vierte mit den zur Kirche (oder zur Burg etc.) gehörigen Nebengebäuden zufammenhing. Einige der zahlreichen uns überkommenen Beifpiele zeigen Fig. 451, 452 u. 453. In Padua ift die eine Langfeite als urfprünglich eingebaut zu betrachten, während die Anbauten an der anderen Langfeite fpätere, unorganifche Zuthaten find. An den Domen zu Regensburg und Münfter i. W., an der Apoftelnkirche zu Köln u. f. w. ift ebenfalls die eine Langfeite, in Strafsburg die Chorfeite mit zugehörigen Baulichkeiten verbunden. Dafs heute die gänzliche Freiftellung der Kirchen üblich ift, liegt einestheils daran, dafs das Bedürfnifs des unmittelbaren Zufammenhanges der Kirchengebäude mit Schulen, Klöftern, Wohnungen der Geiftlichen u. f. w. abgenommen hat, anderentheils aber an einer zu weit getriebenen Gewohnheit. Aus Zweckmäfsigkeitsgründen diefe Gewohnheit in geeigneten Fällen zu verlaffen, ift nicht blofs unbedenklich, fondern zur Herbeiführung malerifcher

Wirkungen oft durchaus zu empfehlen. Die Vorfchläge *Sitte*'s, welcher die gänzliche Freiftellung überhaupt bekämpft, gehen indefs in diefer Hinficht viel zu weit.

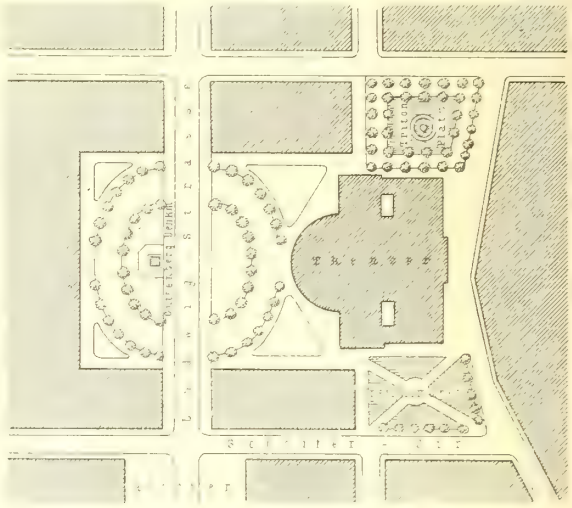
Kirchen und andere Bauwerke aus alter und neuer Zeit, welche von allen Seiten frei ftehen, haben wir in grofser Zahl bereits in Fig. 59 bis 63 u. 393 bis 401 mitgetheilt. Dem inneren künftlerifchen Organismus eines Bauwerkes entfpricht es durchaus, wenn derfelbe auch nach aufsen von allen Seiten fichtbar in die Erfcheinung tritt. Aufser den Kirchen kommen defshalb für die ringsum freie Stellung die Rathhäufer, Gerichtsgebäude, Parlamentshäufer, Markthallen, Ausftellungsgebäude, Bade-Anftalten, Börfen u. f. w. in Betracht, ferner der Feuerficherheit wegen in noch erhöhtem Grade die Bibliotheken, Archive, Mufeen, Concerthäufer und Theater. Poftgebäude, Cafernen, höhere Schulen und Krankenhäufer beanfpruchen zwar zweckmäfsig einen felbftändigen, von fremden Baulichkeiten freien Block;

Fig. 454.



Hogarth-Platz zu Köln.

Fig. 455.



Umgebung des Stadttheaters zu Mainz.

1:2500

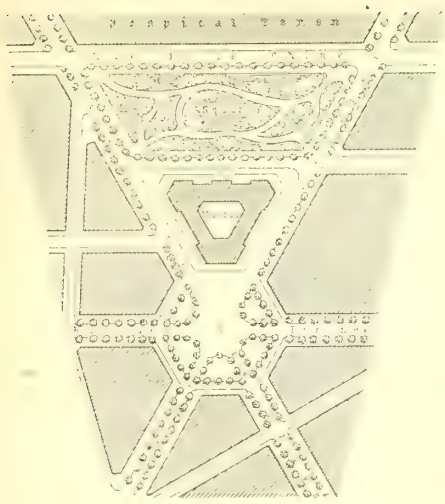
nicht aber die freie Platzumgebung, weil diefe Baulichkeiten mit Höfen für Wirthfchafts-, Erholungs- und andere Zwecke, fo wie für Nebengebäude zu verfehen find.

Ein Bauwerk, welches von allen Seiten frei liegen foll, braucht defshalb nicht etwa im Mittelpunkt des freien Platzes aufgeftellt zu werden; Fig. 385, 391, 393, 398, 401, 412, 431, 443 zeigen das Gegentheil. Eine Hauptanficht oder auch mehrere Anfichten werden zweckgemäfs zu bevorzugen, alfo mit gröfseren Vorplätzen, mit einer geräumigeren Freifläche auszuftatten fein. So zeigt auch Fig. 454 einen entfchiedenen Vorplatz an der Thurmfront und eine freiere Choranficht von der linken oberen Ecke des Lageplanes.

300. Mehrere Plätze um ein Bauwerk.

Bei Gebäuden von grofser Ausdehnung entfteht aus der Vertheilung der freien Umgebung naturgemäfs eine Mehrheit von (zwei, drei, vier) Plätzen an den verfchiedenen Seiten des Bauwerkes. So liegt beifpielsweife an der Südfeite des Kölner Domes der Domhof, an der Weftfeite das Domklofter, an der Nordfeite der Bahnhofsplatz, Alles freie Flächen von nicht unbeträchtlicher Ausdehnung. Die freie Um-

Fig. 456.



Pyrenäen-Platz und *Square Tenon* zu Paris.
1/5000 n. Gr.

gebung von *S. Maria Maggiore* in Rom bildet an der Chorfeite die *Piazza dell' Esquilino*, an der Portalfeite die *Piazza S. Maria Maggiore*. Auch kleinere Gebäude find zuweilen von verfchiedenartigen Plätzen umgeben, fo das Theater zu Mainz (Fig. 455), welches an drei verfchiedenen Seiten drei felbftändige Plätze, den *Gutenberg*-Platz, den Triton-Platz und den Krempelmarkt aufweist; die *Mairie* des XX. Parifer Bezirkes, welche mit der einen Seite am Pyrenäen-Platze, dem Knotenpunkte von fechs Strafsen, mit der anderen am *Square Tenon* liegt (Fig. 456) u. f. w. Die Kirche *St. Auguftin* zu Paris (Fig. 401), der Dom zu Palermo (Fig. 448), die *Sitte*'fche Umgeftaltung der Umgebung der Wiener Votiv-Kirche (Fig. 449), die Kathedralen zu Amiens und Orleans und viele andere Bauwerke zeigen ähnliche Anordnungen. Eine befonders reizvolle Platzgruppirung finden wir in der Umgebung des Domes zu Salzburg (Fig. 457), beftehend aus dem Refidenzplatze, dem Kapitelplatze und dem Domplatze, welche durch offene Pfeilerhallen von einander getrennt find.

Es leuchtet ein, wie ungemein mannigfaltig und malerifch durch eine folche Gruppirung der freien Fläche, deren einzelne Theile als befondere Platzbilder um-

Fig. 457.

Umgebung des Domes zu Salzburg.

1/2500 n. Gr.

rahmt ſind, die Umgebung eines Bauwerkes ausgebildet und zugleich die Wirkung deſſelben geſteigert werden kann. Die Umgebung des Salzburger Domes, zu welcher ſich noch der *Mozart*-Platz hinzugefellt, würde, da auch die einzelnen Plätze möglichſt geſchloſſen umrahmt, ſo wie mit Brunnen und Standbildern geziert ſind, als vollendetes Vorbild gelten können, wenn der Domplatz nicht doch zu beſchränkt und die Umbauung des Kapitelplatzes dem Chor zu nahe gerückt wäre.

301. Mehrere Bauwerke auf einem Platze.

Seltener und ſchwieriger iſt das umgekehrte Verfahren, nämlich die Theilung einer Platzfläche durch Errichtung mehrerer Monumentalbauten auf derſelben. Von alten Beiſpielen haben wir ſchon früher die Akropolis zu Athen und den Domplatz zu Piſa genannt; neuere Beiſpiele ſind der Theaterplatz in Dresden und der Gensdarmen-Markt in Berlin (Fig. 402). Die Schwierigkeiten des Maſsſtabes, wie der Umrahmung ſteigern ſich hier weſentlich; ihre Ueberwindung iſt in jedem Falle eine eigenartige und gefahrvolle Aufgabe, die übrigens in den angeführten Beiſpielen im groſsen Ganzen vortrefflich gelöst iſt.

e) Platzgruppen.

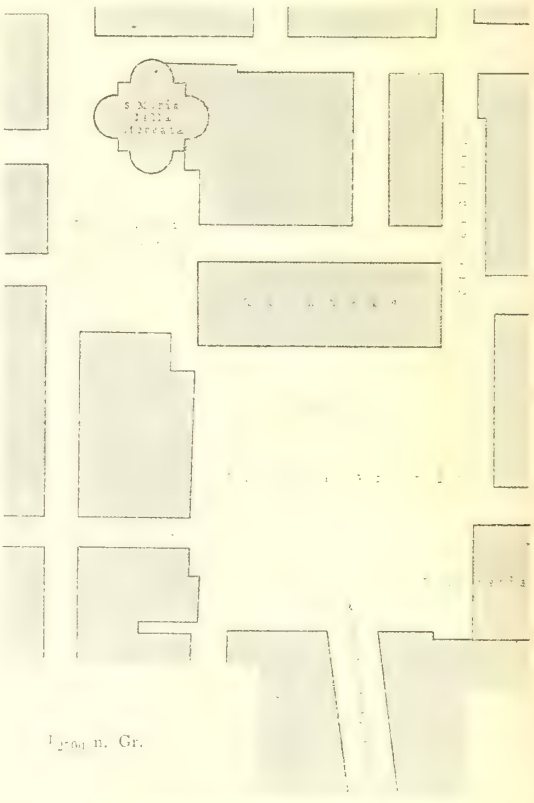
302. Gruppirung von Plätzen.

Betrachteten wir bisher die Theilung und Gruppirung einer Platzfläche, welche ein einzelnes Bauwerk (oder ausnahmsweiſe mehrere zuſammengehörige Bauwerke) umgiebt, ſo machen wir jetzt einen weiteren Schritt, um diejenigen Platzgruppen, d. h. Gruppen verſchiedenartiger Plätze, zu unterſuchen, welche nicht eine gemeinſchaftliche künſtleriſche Beziehung zu einem beſtimmten Bauwerke beſitzen.

Eine beſondere Art ſolcher Anlagen haben wir ſchon im vorhergehenden Kapitel (unter e) beſprochen, nämlich die Doppelplätze, welche ihren Urſprung den verſchiedenartigen praktiſchen Bedürfniſſen verdanken, die durch die Platzanlage befriedigt werden ſollen.

Eine andere Art der Gruppirung verſchiedener Plätze iſt die nach künſtleriſchen Erwägungen mit Beziehung auf verſchiedene Gebäude. *Piazetta* und *Marcus*-Platz in Venedig unterſcheiden ſich nicht nach Nützlichkeitsrückſichten, deſto bedeutſamer aber nach ihrer künſtleriſchen Anordnung. Sie ſind durch den *Campanile* entſchieden von einander abgeſondert; die *Piazetta* erfüllt ihre Beſtimmung als Vorplatz für die Bibliothek und den Dogen-Palaſt, der *Marcus*-Platz als Vorplatz der *Marcus*-Kirche und monumentaler Volksplatz; ihre Vereinigung zu einer Gruppe liefert die herrlichſten Stadtbilder. Kleiner, aber ebenfalls kennzeichnend,

Fig. 458.

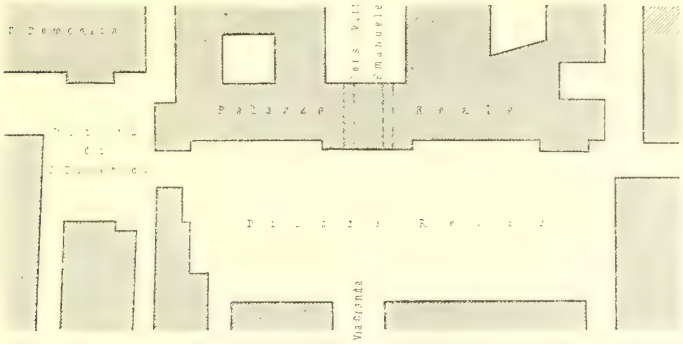


1:700 n. Gr.

Platzgruppe zu Parma [1].

ift die Gruppe des *Dominicus*-Platzes und des Königsplatzes in Modena (Fig. 459), der eine Vorplatz der gleichnamigen Kirche, der andere Vorplatz des mächtigen *Palazzo Ducale* oder *Reale*. Aehnlich ift die in Fig. 458 angegebene Gruppirung in Parma, wo ebenfalls Palaft und Kirche zur Bildung eines Doppelplatzes Anlafs gegeben haben. Eines der fchönften Beifpiele aus Deutfchland ift die in Fig. 460 nur annähernd fkizzirte Platzgruppe zu Braunfchweig: der Altftadtmarkt mit feinem Brunnenfchmuck, umrahmt von Rathhaus, *Martini*-Kirche und Gewandhaus, der zweite Platz als Seitenplatz zur Betrachtung der genannten Kirche.

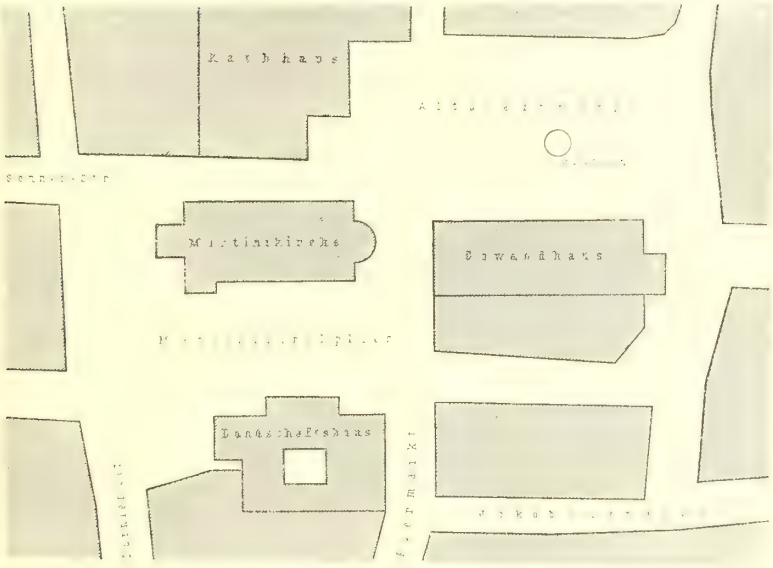
Fig. 459.



Platzgruppe zu Modena [46]).

Aus Bremen, Lübeck, Stettin, Magdeburg, Köln und anderen deutfchen Städten laffen fich ähnliche Beifpiele anführen; auch wurde fchon in Art. 267 (S. 173) auf die im Mittelalter beliebte Gruppirung von Rathhaus und Kirche hingewiefen. Franzöfifche Beifpiele find *Hôtel-de-Ville* und *St.-Gervais* in Paris, Dom und Juftizpalaft in Reims, Rathhaus und Kathedrale zu Orleans. Wir erkennen aus all

Fig. 460.



Platzgruppe zu Braunfchweig [47]).

diefen anziehenden Platzgeftaltungen an benachbarten Gebäuden, aus den malerifchen Bildern und Gruppen, welche fie erzeugen, wie fehr die planmäfsige, enge Gruppirung freier Plätze auch in neuen Stadtplänen zur künftlerifchen Verfchönerung der Stadt beitragen kann, wenn die Anordnung fich auf dem Boden des wirklichen Bedürfniffes aufbaut und in aufmerkfam erwogener, richtig empfundener Weife durchgeführt wird. Willkürliche Erfindungen ohne thatfächlichen Untergrund haben natürlich einen geringen Werth; es leuchtet defshalb auch hier

die Nothwendigkeit hervor, den Stadtplan nicht als blofses Verkehrs- und Bebauungs-Schema aufzufaffen, fondern vorher die Bedürfniffe und Ziele der Zukunft genau zu ergründen und diefen die Planung anzupaffen.

303. Künftlerifche Gruppirung in weiterem Sinne.

Auch im weiteren Sinne ift in einem durchdachten Stadtplane eine künftlerifche Gruppirung der öffentlichen Plätze anzuftreben. Wenn *Ariftoteles* die Vereinigung der öffentlichen Gebäude an einer Stelle der Stadt verlangte, fo pafft dies auch heute noch für unfere kleinen Städte und für neue Städtegründungen. Mit dem Wachfen der Stadt tritt aber die Zerftreuung der Monumentalbauten von felber ein, und eine der vornehmlichften Aufgaben des Stadterweiterungsplanes ift es, diefe Zerftreuung nach Grundfätzen nicht blofs der Zweckmäfsigkeit, fondern auch der Kunft zu leiten, die öffentlichen Gebäude und die öffentlichen Plätze künftlerifch und dem Bedürfnifs entfprechend zu gruppiren und in gegenfeitige Beziehung zu fetzen. Dadurch entfteht jener Reichthum an Motiven, jene erfreuende Mannigfaltigkeit des Stadtbildes, welche wir nicht blofs in den Städten alter Kunftpflege (z. B. Rom, Florenz, Nürnberg, Braunfchweig), fondern auch in durchaus modernen Stadtfchöpfungen, befonders in Paris und Brüffel, bewundern. Gegenüberftellungen wie *Madeleine* und *Palais Bourbon*, Tuilerien und Triumphbogen, *Palais Luxembourg* und Sternwarte; Platzvertheilungen wie Eintrachtplatz, *Rond-Point* und *Place de l'Étoile*, Eylauer, Jenaer und *Trocadéro*-Platz; endlich einander folgende Fernfichten mit Schlufsbildern, wie diejenigen, welche fich dem Parifer *Boulevard*-Wanderer nach einander auf die Kirchen *Trinité*, *Loretto* und *St.-Vincent de Paul* darbieten — eine derartige künftlerifche Gruppirung der Stadt im weiteren Sinne, welche vom Verfaffer auch bei der Kölner Stadterweiterung nach Möglichkeit angeftrebt wurde, gewährt nicht etwa blofs ein anziehendes Bild auf dem Papier, fondern ift in der Wirklichkeit im höchften Grade anregend und im beften Sinne unterhaltend. Der Unterfchied gegenüber dem reizlofen Rechteckfyftem oder irgend einem anderen blofsen Netzfchema, welches einer künftlerifchen Durchbildung und Zufammenfaffung von Strafsen, Bauwerken und Platzen entbehrt, drängt fich dem Befchauer überzeugend auf und belehrt ihn, wie fehr auch der Bau einer Stadt Anfpruch darauf erheben kann, ein Kunftwerk zu fein.

f) Ausftattung, Eintheilung und Nivellement der Plätze.

304. Ausftattung.

Wurden fchon in Art. 262 (S. 170) die Strafsen einer Stadt mit den Gängen, die Plätze mit den Zimmern einer Wohnung verglichen, fo dürfen wir diefes Bild hinfichtlich der Ausftattung der Strafsen- und Platzflächen noch weiter verfolgen. Wie die Flurgänge nur untergeordneten Schmuck, nur gelegentliche künftlerifche Ausftattung an Erweiterungsftellen, Durchfichten u. dergl. empfangen, eben fo die Strafsen. Der Platz jedoch ift als leere Fläche nichts als ein leeres Zimmer, ein Zimmer ohne Möbel und künftlerifche Zier. Die Candelaber, Anfchlagfäulen, Zeitungs-Kioske u. dergl. find mit dem Haushalt-Mobiliar, die Laufbrunnen, Ziermaften, Bildfäulen u. f. w. find mit den Kunftgegenftänden der Wohnung zu vergleichen; Pflanzenwuchs und Blumen erhöhen die Behaglichkeit drinnen wie draufsen. Zur Umrahmung der freien Platzfläche mufs fonach die Ausftattung derfelben hinzutreten. In Abfchn. 4 u. 5 diefes Halbbandes werden die verfchiedenen Ausftattungsgegenftände und deren Aufftellung ausführlich befprochen; wir befchränken uns hier auf die Hervorhebung weniger allgemeiner Gefichtspunkte.

An die Formgebung der Nützlichkeits-Einrichtungen, wie Laternenpfoften, Warnungstafeln, Verkaufsbuden, Einfriedigungen, Prellfteine u. dergl. find weiter gehende künftlerifche Anfprüche zu ftellen, als diejenigen, welche gegenwärtig in den meiften Städten beobachtet werden; denn mehr als die Innen-Architektur öffentlicher Gebäude wirkt auf den Gefchmack und das Gemüth des Volkes die Klein-Architektur — wenn das Wort geftattet ift — der Strafsen und Plätze. Die Befchaffung und Errichtung von Werken der Kunft auf den öffentlichen Plätzen ift mehr zu pflegen, als bisher. Welch trauriger Unterfchied herrfcht in diefer Beziehung zwifchen der grofsen Mehrzahl unferer modernen Städte, und zwar nicht blofs unferer Induftrie- und Handelsorte, und den antiken Städten Griechenlands und Roms! Heute zwar ein Reichthum von Bildwerken und fonftigen Kunftfchöpfungen in den Mufeen und in den Häufern der Reichen, aber eine künftlerifche Leere auf den Plätzen; damals *Agora* und *Forum*, herrlich ausgeftattet mit Werken der Architektur und der plaftifchen Kunft, eine monumentale Sprache redend zu dem lebenden Gefchlecht von den Göttern und Helden, von den Grofsthaten der Vorfahren und der Liebe zum Vaterlande! Das Mufeum befucht der Bürger wenige Male im Jahre oder — noch feltener. Den öffentlichen Platz überfchreitet und fieht er abfichtslos wöchentlich oder täglich. Die malerifchen Zierbrunnen der mittelalterlichen Städte und die figürlichen Bildwerke Italiens müffen mehr und mehr, den gegenwärtigen Anfprüchen Rechnung tragend, in den heutigen Städtebau eingeführt werden.

Verkehrslinien und Sehlinien dürfen von Nützlichkeitsbauten und Kunftwerken nicht geftört werden. Nur ein Werk von Bedeutung kann den Platzmittelpunkt oder den Schlufspunkt einer langen Sehlinie bilden. Die militärifche Aufftellung von Denkmälern in einer geraden Linie ift felten erwünfcht; anziehender ift Gruppirung und malerifche Vertheilung.

305. Eintheilung der Fläche.

Die Eintheilung der Platzfläche ift überhaupt von grofser Wichtigkeit. Fahrwege, Fufswege, Schutzinfeln, Pflanzungen, Orte für Brunnen- und Denkmalaufftellung, für Verkaufs- und Kundmachungs-Einrichtungen, Ruhefitze u. f. w. find zu erwägen und zu fondern, wie im Zimmer Teppiche und Läufer, Seffel und Tifche, Plauderecken und künftlerifcher Schmuck nicht willkürlich und ungeordnet, aber auch nicht nach Zirkel und Schnur zu vertheilen find. Die Hauptfahrwege dürfen wohl nach Bedarf ausgebogen, aber nicht verfperrt werden. Die vom Fuhrwerk freien Flächen find — abgefehen von den in Art. 227 (S. 144) befprochenen Schutzinfeln — möglichft zufammenhängend anzuordnen, da nur auf diefen Flächen ein Stehenbleiben, ein Betrachten, eine Verfchönerung ftattfinden kann. Für ausgedehnte Wegeflächen empfiehlt fich die Eintheilung in Felder und Friefe, die Einzeichnung geometrifcher und architektonifcher Mufter durch verfchiedene Arten der Pflafterung, z. B. Plattenbahnen und Mofaik (vergl. Abfchn. 4, Kap. 4). Beifpiele hierfür find der Capitol- und der *St. Peters*-Platz in Rom, der Domplatz in Mailand, der Domhof in Köln, der *Amalieborg*-Platz in Kopenhagen u. a.

Das Linienfpiel der Wegekanten und Einfriedigungen, der Strafsenbahngeleife und Rinnen, das plaftifche Bild der Pflanzen und Ausftattungsgegenftände eines Platzes mufs zweckmäfsig und gefällig, geregelt aber ungezwungen das Auge erfreuen. Geometrie, Kunft und Natur follen fich zu einem wohlthuenden Ganzen vereinen. Architektur und Pflanzung, Denkmäler und Baumfchlag, Pflanzengrün und Waffer — diefe Gegenfätze, welche den Eindruck des einen durch die Eigenart des anderen fteigern, find auch auf öffentlichen Plätzen die beften Mittel zur künftlerifchen Wirkung.

306. Nivellement.

Von ganz beſonderer Bedeutung iſt ſchliefslich das Nivellement des Platzes. Mehr noch, als für Straſsen (vergl. Kap. 5, unter a) gilt für freie Plätze die Vermeidung des Convexen, die Bevorzugung des Concaven. Unterſcheidet man wagrechte, bezw. annähernd wagrechte und anſteigende Plätze, ſo eignen ſich die erſteren im Allgemeinen zur monumentalen Umbauung und Bebauung oder zur künſtleriſchen Ausſtattung mehr, als die letzteren, ohne dadurch die ſchrägen Plätze überhaupt auszuſchliefsen. Es iſt höchſt unſchön, eine an ſich wagrechte Platzfläche der Abwäſſerung wegen nach der Mitte hin entſchieden anſteigen zu laſſen, ſo daſs das Auge, welches die wagrechte Abmeſſung in ſtarker Verkürzung ſieht, auf eine Tonne oder ein Zeltdach zu ſchauen glaubt. Wird alsdann auf der mittleren Höhe des Platzes eine Raſen- und Schmuckfläche angeordnet, ſo hat von dieſer das Auge eines am Platzrande gehenden Beobachters kaum noch einen Genufs; erſt die Bewohner der Obergeſchoſſe der den Platz umgebenden Gebäude erblicken das ſchöne Platzbild, welches der Entwerfer beabſichtigte.

307. Senkung der Mitte.

Das Alterthum, das Mittelalter und die Renaiſſance-Zeit haben uns manche Vorbilder hinterlaſſen, welche das gegentheilige Beſtreben der Alten zeigen, die Platzmitte zu ſenken, wodurch das Bild überſichtlicher und ſchöner wird. Bemerkenswerthe Beiſpiele ſind aus dem Alterthum die uns erhaltenen *Foren* in Rom und Pompeji, aus dem Mittelalter der in Fig. 404 mitgetheilte Marktplatz zu Veurne und der Römerberg (Platz vor dem Römer) zu Frankfurt a. M., aus der Renaiſſance die Straſsenfläche zwiſchen den Uffizien zu Florenz, der Reſidenzplatz zu Salzburg, ſo wie der *Popolo*-Platz und der *St. Peters*-Platz in Rom. Die in Rede ſtehende Eigenſchaft des letztgenannten Platzes wurde bereits in Art. 253 (S. 164, Fig. 392) beſprochen; manche Abbildungen deſſelben, z. B. das grofse Modell im Sydenham-Palaſt zu London, nehmen allerdings von der Senkung der Mitte keine Notiz. Beſonders, wenn die Platzfläche bepflanzt oder mit Waſſerbecken verſchönert werden ſoll, iſt die Senkung faſt eine Nothwendigkeit. In der Neuzeit, wo die unterirdiſche Entwäſſerung der Städte ohnehin unentbehrlich iſt, macht ja die concave Geſtaltung der Oberfläche keine Schwierigkeiten.

308. Vertiefung der ganzen Platzfläche.

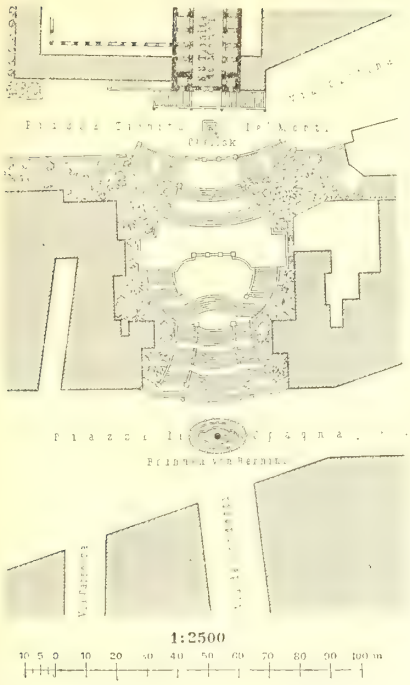
Noch gröfser iſt die künſtleriſche Bedeutung der Vertiefung der Platzfläche innerhalb eines höher liegenden Rahmens, wenn es ſich darum handelt, Feſtplätze (Schauplätze, Volksplätze) anzulegen[48]. Wir haben ſchon im vorhergehenden Kapitel, unter b, auf die Annehmlichkeit hingewieſen, ſolche Plätze von den Rändern her überſehen zu können; ein erhöhter Spaziergang ringsum, von welchem Treppenſtufen hinab führen, Wandelhallen und Thorbauten als Umrahmung, Terraſſen auf den Hallendächern — eine ſolche eindrucksvolle Geſammtanordnung würde uns einen Schimmer antiker Herrlichkeit zurückrufen.

309. Anſteigende Plätze.

Die anſteigenden Plätze ſind auf unebenem Stadtgelände nicht zu vermeiden. Zwar iſt ihre Geſtaltung und künſtleriſche Behandlung ſchwieriger, als die der wagrechten Plätze; dennoch aber können ſie zu reizvollen Theilen der Stadt werden. Ein monumentales Gebäude am oberen Platzrande oder auch ein grofses Denkmal mit terraſſirtem Unterbau daſelbſt kommen in hervorragender Weiſe zur Geltung. Eines der herrlichſten Beiſpiele hierfür iſt der *Trocadéro*-Palaſt zu Paris, der, von der Seine oder vom Marsfelde aus geſehen, majeſtätiſch über dem oberen Rande ſeines emporſtrebenden Vorplatzes ſich aufbaut. Aus Rom möge an die Kirche *S. Maria Maggiore* erinnert werden, deren Chor am oberen Rande des anſteigenden

[48]) Vergl. Heuser, G. Ueber öffentliche Plätze und ihre Einrichtung zu feſtlichen Zwecken etc. Deutſche Bauz. 1889, S. 508.

Fig. 461.



Spanifcher Platz, Spanifche Treppe und Vorplatz von *S. Trinità de' Monti* zu Rom.

Esquilin-Platzes ftolz au einem Unterbau von 30 Stufen fich erhebt, ferner an die Kirche *Trinità de' Monti*, zu deren fchmalem Vorplatz die 125 Stufen zählende Spanifche Treppe von der *Piazza di Spagna* in vielen gefchwungenen Läufen emporführt (Fig. 461 [49]).

Wenig find die anfteigenden Platzfeiten für Monumentalbauten geeignet, gar nicht die untere Seite, an welcher das Gebäude, vom oberen Rande gefehen, gleichfam in die Erde gefunken erfcheint. Standbilder und Laufbrunnen finden dagegen oft gerade am unteren Rande oder auf der anfteigenden Fläche einen durch Pflanzenhintergrund wirkfam zu verfchönernden Aufftellungsort, jedoch nur, wenn diejenige wagrechte Entwickelung, welche in die Steigung der Platzfläche einfchneidet, vermieden wird. Wie höchft unfchön die Anordnung eines wagrechten Waffer beckens für einen Springbrunnen in die anfteigende Platzfläche einfchneiden kann, zeigt das warnende Beifpiel des »Herrenackers« zu Schaffhaufen, wo der Mifsklang der Linien um fo ftörender wirkt, weil das Becken in die Mitte des Platzes gelegt ift. Die Waffer fläche fieht man überhaupt nur von der oberen Platzhälfte. Wollte man durchaus eine Waffer kunft hier anbringen, fo wäre eine Cascade angebracht gewefen, nicht aber diefe für einen wagrechten Sternplatz oder eine Gartenanlage berechnete Beckenanlage.

Das Anfteigen des Platzes kann entweder ein gleichmäfsiges, geradliniges oder ein concaves oder ein convexes fein. Das wenig gehöhlte Anfteigen ift dem Auge am angenehmften, befonders wenn die Fläche durch Anpflanzung belebt ift. Das convexe Nivellement, d. h. eine folche Höhenanlage, dafs der obere Platztheil fchwächer anfteigt, als der untere, oder dafs gar an eine rampenartige Steigung fich eine wagrechte Fläche anfchliefst, ift häfslich. Die Erdgefchofstheile der an der oberen Seite des Platzes ftehenden Gebäude werden, von der unteren Seite des Platzes gefehen, durch den Platzrücken verdeckt. Zwar giebt es auch in folchen Fällen Mittel zur Verdeckung des Buckels (vergl. Art. 180, S. 79); die Anwendung ift aber fchwierig und koftfpielig. Meiftens wird es fich um eine Trennung der Platzflächen durch Brüftungsgeländer, Terraffen-Stufen, dichte Pflanzungen und Aehnliches handeln. Beffer ift es, in neuen Stadtplänen derartige »Rückenplätze« zu vermeiden. Die Umgebung mancher monumentaler Bauten, z. B. fogar die des Kölner Domes, ift leider nicht frei von der erwähnten Unfchönheit.

Ein anfteigender Platz kann dadurch ungemein reizvoll geftaltet werden, dafs man nach dem Grundfatze der Concavform zwar die feitlichen Strafsen anfteigen läfft, das eigentliche Platzfeld aber wagrecht oder beffer in fchwacher Steigung anlegt, was zu einer abgeftuften oder terraffenartigen Einfaffung deffelben an den Seiten

[49]) Vergl.: Wochbl. f. Baukde. 1883, S. 57.

und am oberen Rande Anlafs giebt. Werden diefe Stufen, Brüftungen und Terraffen architektonifch ausgebildet, vielleicht auch durch Figurenfchmuck verfchönt, fo können künftlerifche Platzanlagen erften Ranges entftehen. Beifpiele find *Trafalgar-Square* zu London mit feitlichen Treppen und oberer Terraffe, und der *Petit-Sablon*-Platz in Brüffel mit reichem Figurenfchmuck auf der abgeftuften Umrahmung. Für Vorplätze öffentlicher Gebäude ift eine derartige Anordnung, dafs über dem gärtnerifchen Vordergrund das Gebäude fich mittels Stufen und Rampen erhebt, eine befonders empfehlenswerthe; Beifpiele aus Paris wurden bereits in Fig. 391 (S. 164) u. Fig. 443 (S. 187) angegeben.

10. Kapitel.

Die Gewäffer.

310. Gefichtspunkte.

Für die Behandlung der das ftädtifche Weichbild berührenden Wafferläufe und Waffer becken, Bäche, Gewerbsgräben, Ziergräben, nicht fchiffbaren und fchiffbaren Flüffe, Seen und Meeresufer find, neben der wirthfchaftlichen Benutzung derfelben, zwei Gefichtspunkte mafsgebend, nämlich die Eigenfchaft der Waffer läufe und Waffer flächen als Verfchönerungsmittel der Städte und der Schutz derfelben vor der Verunreinigung durch den ftädtifchen Anbau. Beide Gefichtspunkte verlangen, dafs man alle Waffer flächen nach Möglichkeit fichtbar und zugänglich erhalte, dafs man fie alfo vor der Ueberbauung oder der Umbauung im Inneren der Baublöcke fchütze und nur da die Bebauung unmittelbar an oder über das Waffer treten laffe, wo die gewerbliche Benutzung es nothwendig macht.

311. See- und Flufsufer.

Dafs das ftädtifche Ufer am Meere, an Seen und fchiffbaren Flüffen für den Verkehr im Allgemeinen frei zu halten fei, verfteht fich faft von felbft. Nur für die befonderen Zwecke des Hafen- und Handelsverkehres und gewiffer Induftriezweige (Lagerhäufer, Umladeplätze, Schiffsbauwerften u. f. w.) wird man beftimmte Uferftrecken, namentlich an den Hafenbecken, der allgemeinen Zugänglichkeit entziehen. In allen Fällen ift es zweckmäfsig, den Uferverkehr der Schiffahrt vom eigentlichen ftädtifchen Strafsenverkehre abzufondern (vergl. Art. 200 u. 201, S. 106 u. 112), entweder dadurch, dafs man den beiden in gleicher Höhenlage fich vollziehenden Verkehrsarten getrennte Flächen anweist (Hamburg, Köln, Zürich), oder dadurch, dafs man eine Doppelftrafse anlegt, beftehend aus einer hoch liegenden Stadtftrafse und einer auf die bequeme Schiffsentladungshöhe gefenkten Quaiftrafse (Paris, Lyon, Budapeft, Mainz u. f. f.).

Dient die Uferftrafse dem Schiffsverkehre nicht oder ift das Gewäffer überhaupt nicht fchiffbar, fo bietet fich auf dem Uferrande oder auf den Böfchungen die fchönfte Gelegenheit zu Promenaden-Anlagen und gärtnerifchem Schmuck, wie Hamburgs Alfterbecken, Breslaus Ringftrafse, die Dreifam-Strafse zu Freiburg, die »Rheinanlagen« zu Koblenz in herrlichfter Weife zeigen. In folchen Städten, wo für Handel und Gewerbe betrachtliche Uferftrecken der allgemeinen Zugänglichkeit entzogen werden müffen, ift das Bedürfnifs doppelt grofs, auf die Verfchönerung der für den Verkehr und die Erholung frei gebliebenen Uferftrafsen befondere Aufmerkfamkeit zu verwenden. Sowohl in den Seeftädten (nicht blofs in den Seebädern), als in den Flufsftädten find die freien Strandftrafsen gewöhnlich die fchönften und befuchteften der

Stadt. Die liebevolle und liebliche Art, wie die Alfterufer in Hamburg dadurch verfchönert find, dafs zwifchen den Wegen und dem Waffer parkähnlich überall Rafen und Ziergefträuch eingefügt find, ift für ähnliche Verhältniffe mufterhaft.

312. Sonftige Uferftrafsen.

Im Inneren der Stadt mufs dagegen der gärtnerifche Schmuck gewöhnlich fortfallen; am Meeresftrande ift er wegen der wechfelnden Wafferftände in der Regel nicht möglich. Florenz und Pifa haben ihren berühmten *Lungarno*; Rom fchafft fich gegenwärtig mit grofsen Koften feinen *Lungo Tevere*; Neapel, Venedig und Trieft haben ihre *Riva*. Marfeille hat entlang feiner felfigen Küfte eine ausgedehnte Spazierfahrt angelegt. Hier, wie in Trieft find die Hamburger Parkanlagen durch Felsblöcke oder Klippen vertreten, welche die Strafse fäumen und ftützen und an ihren zackigen Kanten die braufende Brandung zurückwerfen. Antwerpen war genöthigt, feinem Handel zu Liebe das Schelde-Ufer mit Ladeplätzen und Schuppen zu verbauen; aber über den Dächern der Schuppen legte die Stadt eine freie Fahrftrafse an, welche man zu Fufs oder zu Wagen auf koftfpieligen Rampenbauten erfteigt, um fich des Blickes über den von Schiffen belebten Strom erfreuen zu können. Mit Riefenkoften fchuf London fein *Victoria-Embankment*. Dort, wie anderswo (Bremen, Berlin, Breslau, Köln, Deutz, Mainz, Rom u. f. w.) hatte eine frühere Zeit den Werth des freien Flufsufers für den ftädtifchen Verkehr, für die Erholung, für die Verfchönerung verkannt, und neue Generationen forgen für die nachträgliche Wiederbefreiung der Ufer.

313. Flufsufer und Bäche in Parkanlagen.

Glücklich die Stadt, wo frühere Zeiten die Ufer frei hielten und darauf bedacht waren, fie durch Parkanlagen doppelt reizend zu geftalten, vielleicht fogar den Flufs oder den Bach auf langer Strecke einer öffentlichen Parkanlage einzuverleiben, die gerade dadurch am wirkfamften belebt und gefchmückt wird. Der Englifche Garten zu München, der Hofgarten zu Düffeldorf, auch die *Karls*-Aue zu Kaffel, das *Bois de Boulogne* zu Paris u. a. find Beifpiele hierfür.

Für den Stadterweiterungsplan von Düffeldorf haben die zugezogenen Sachverftändigen diefen Punkt einer befonderen Erwägung empfohlen (vergl. Anhang), da die beiden die Stadt durchfchneidenden Arme des Düffelbaches auf längeren Strecken bisher innerhalb der Baublöcke liegen und der Befchmutzung ausgefetzt find, während fie, in den mit grün bewachfenen und wohl gepflegten Strafsen, Promenaden und öffentlichen Plätzen liegend, im neuen Bebauungsgebiete eine vorzügliche Stadtverfchönerung bilden werden.

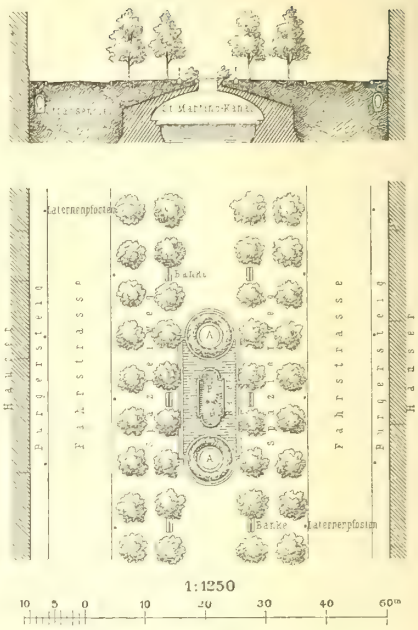
314. Wafferläufe in Baublocken.

Die in fo vielen Städten gemachte Erfahrung, dafs überall da, wo die Wafferläufe in das Innere der Privatgrundftücke eingefchloffen oder von den menfchlichen Wohnungen unmittelbar berührt find, aus früher klaren Bächen fich allmählig fchmutzige Cloaken bilden (Paubach in Aachen, Berne in Effen, Pegnitz in Nürnberg, Birfig in Bafel, Dyle in Löwen, Grüner Graben in Berlin u. f. w.), hat zu der vom »Verbande Deutfcher Architekten- und Ingenieur-Vereine« im Jahre 1878 gefafften Refolution geführt, welche lautet: »Bei Aufftellung ftädtifcher Bebauungspläne find die Strafsen- und Platzflächen fo anzuordnen, dafs fie die Bäche und fonftigen nicht fchiffbaren Wafferläufe, welche das Bebauungsgebiet durchfchneiden, in fich aufnehmen. Nur ausnahmsweife ift es, namentlich zur Befriedigung gewerblicher Zwecke, ftatthaft, die genannten Wafferläufe in das Innere der Baublöcke zu legen; in diefem Falle ift für ungehinderte, thunlichft bequeme Revidirbarkeit der Gewäffer durch öffentliche Organe Sorge zu tragen.«

315. Wafferläufe in Strafsen.

In Strafsen von gewöhnlicher Breite müffen die Wafferläufe überwölbt und mit den erforderlichen Befichtigungs- und Spülungs-Einrichtungen verfehen werden. Soll ein Gewäffer offen erhalten werden, fo ift man zu breiteren Strafsenanlagen genöthigt, welche zur Ausbildung als Promenaden befonders geeignet find (vergl. die Strafsen-Profile in Fig. 218, 233 u. 242, fo wie den Bebauungsplan für Freiburg in Fig. 493). Ein Mittelding von theils eingewölbter, theils offener Lage eines Gewäffers in einer breiten Strafse zeigt Fig. 462, die reizvolle Anlage des *Boulevard Richard Lenoir* in Paris darftellend; der Schiffahrts-Canal *St.-Martin* hat in kurzen Abftänden in der Mitte der Strafsenfläche Lichtöffnungen, welche von Zieranlagen umgeben find.

Fig. 462.



A, A. Lichtöffnungen. *B.* Springbrunnen.

Boulevard Richard Lenoir zu Paris.

316. Verlegen von Wafferläufen.

Wo ein Wafferlauf die ftädtifche Bebauung durchfchneidet und in Folge deffen von grober Verunreinigung aus Höfen, Küchen, Aborten und Gewerbeftätten heimgefucht ift, da ift eine zuverläffige Abhilfe nur dadurch möglich, dafs man entweder nachträglich den Bach aus den Baugrundftücken hinaus in die öffentliche Strafse verlegt oder, dem Wafferlaufe folgend, neue Strafsen durch die bebauten Blöcke hindurchzieht. Derartige Arbeiten find in neuerer Zeit in Brüffel ausgeführt, wo über der gänzlich verfchmutzten Senne nach Säuberung und Einfaffung derfelben in einen Doppel-Canal mit feitlichen Strafsenfielen die bekannten glänzenden *Boulevards Central* und *de la Senne* angelegt wurden; ferner in Wien, Breslau, Aachen, Bafel, Marfeille u. a. O. Da indeffen folche nachträgliche Regelungen oft mit fchwierigen Rechtsverwickelungen und grofsen Koften verbunden find, fo ift es geboten, im Stadterweiterungsfelde durch einen zweckmäfsigen und frühzeitig feft geftellten Bebauungsplan der Wiederholung ähnlicher Mifsftände vorzubeugen.

317. Gewerbsgräben.

Die Gewerbsgräben und Mühl-Canäle können naturgemäfs den bebauten Grundftücken nicht ganz entzogen werden; fie find aber für dicht bevölkerte, eng bebaute Stadttheile ftets ein Uebel, welches in feinem Umfange nach Kräften eingefchränkt werden follte. Gewerbegerechtfame, welche durch Stau oder grobe Verunreinigung des Waffers empfindliche Nachtheile herbeiführen (Mühlen, Gerbereien, Färbereien u. f. w.), find wo möglich abzukaufen oder abzulöfen. Unberechtigten Einrichtungen diefer Art ift mit Entfchiedenheit entgegenzutreten; Neuanlagen find auf Dampfkraft oder fonftigen Kraftbezug, auf die ftädtifche Wafferleitung und das ftädtifche Canalnetz (mit vorheriger Klärung der Abwaffer) zu verweifen. Die Verdrängung läftiger, nachtheiliger Gewerbe aus dem Inneren der Stadt ift in diefem Sinne durchaus zu rechtfertigen. Was aber an Gewerbsgräben in den Baugrundftücken der Stadt geduldet werden mufs, ift beftändiger, nachhaltiger Aufficht zu unterwerfen.

318. Zierteiche und Seebuchten.

Wie für die Flufsufer und Bäche, fo gilt erft recht für die öffentlichen Ziergewäffer (Teiche, Seebuchten) der Grundfatz als Regel, dafs fie der Einwirkung von Privatbefitzern möglichft zu entziehen, alfo in öffentlichen Gärten oder entlang

öffentlicher Strafsen anzuordnen find. Auch können Zierteiche ausnahmsweife die Stelle öffentlicher Plätze vertreten, wie wir bereits beim Feuerfee in Stuttgart (Fig. 61, S. 41) kennen gelernt haben. Dafs die Reinhaltung folcher Gewäffer, wenn fie von Privatgrundftücken umgeben find, fehr gefährdet ift, zeigt das Beifpiel vieler alter Stadtgräben, welche allmählig durch Aufnahme häuslicher und gewerblicher Abwaffer zu übel riechenden Pfützen werden, während fie früher von den anftofsenden Gärten zum Kahnfahren und fonftigen Vergnügen benutzt wurden. Ein anderes hierher gehöriges Beifpiel der Verfchmutzung ift die mit dem Namen »Beutel« bezeichnete Seebucht zu Schwerin. Andererfeits aber darf nicht verkannt werden, dafs ein öffentliches Waffcrbecken, welches leicht zugänglich und zu bewachen ift, gerade durch die Umbauung mit Privatgärten und Villen zu einer Stadtverfchönerung erften Ranges werden kann, wie dies in reizvollfter Weife eine kleine, faft ganz umfchloffene Nebenbucht der Aufenalfter in Uhlenhorft bei Hamburg zeigt. Auch der von freundlichen Gärten umgebene Schlofsteich zu Königsberg i. Pr. gereicht diefer Stadt zur hohen Zierde. Im Bebauungsplan für Freiburg (Fig. 493) wurde in ähnlicher Weife ein kleiner See vorgefehen, welcher theils von Strafsen und öffentlichen Spaziergängen, theils von den Gärten der Villen-Grundftücke umrahmt wird.

319. Waffer-Canäle als Strafsen.

Wie die Zierteiche die Stelle von Plätzen, fo können Waffergräben und Canäle die Stelle von Strafsen vertreten, d. h. fowohl dem ftädtifchen Verkehre, als dem Anbau dienen. Das klaffifche Beifpiel einer Waffcrftadt ift Venedig, wo die Drofchke und die Strafsenbahn durch die Gondel und das »Tramway«-Schiff erfetzt werden. Die Canäle, dort *Rii* genannt, befpülen zumeift die Häufer und Paläfte unmittelbar; oft auch werden fie einfeitig, felten zweifeitig von fchmalen Strafsen gefäumt. Damit zu vergleichen find die »Fleete« in Hamburg, die »Delfte« und »Grachten« in Emden, in Groningen, Amfterdam, Vliffingen und vielen anderen holländifchen Städten. Die Hamburger »Fleete« beftreichen meiftens die Rückfeiten der Grundftücke, deren Vorderfeiten an der Strafse liegen; hier handelt es fich nicht um den ftädtifchen Perfonenverkehr, fondern um den Verkehr der Frachtfchuten, welche ihre Ladung an den das Fleet begrenzenden Speichern löfchen. In holländifchen Städten, befonders Amfterdam, dienen die Grachten, welche gewöhnlich von einer Strafse begleitet find, fowohl zu Perfonen- als zu Waarenfahrten, für welche jedoch, im Gegenfatz zu Venedig, wo es Strafsenfuhrwerke nicht giebt, auch ein vollftändiges Netz ftädtifcher Fahrftrafsen zur Verfügung fteht [50]).

11. Kapitel.

Die Eifenbahnen.

320. Arten des Eifenbahnverkehres.

Die Verkehrsanlagen und Verkehrseinrichtungen, insbefondere diejenigen, welche wir mit dem allgemeinen Namen »Eifenbahnen« bezeichnen, find für die Entwickelung der Städte von hervorragender Bedeutung, von einer Wichtigkeit, welche mit dem Wachsthum der Städte einerfeits und mit der wirthfchaftlichen Hebung derfelben andererfeits beftändig zunimmt. Der Verkehr ift für das ftädtifche Leben und für die ftädtifche Wohlfahrt befruchtend, fördernd, ausgleichend; nicht blofs der

[50]) Siehe auch: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 366.

Verkehr in die Ferne, fondern auch der Verkehr in die Umgebung (Vorortverkehr) und der Verkehr im Orte felbft. Den Fernverkehr vermitteln die Voll- oder Hauptbahnen. Dem Vorortverkehre dienen Stadtbahnen (welche zugleich Hauptbahnen fein können) auf Geleifen, die vom Strafsenverkehre ganz abgetrennt find, oder Strafsenbahnen. Den Orts- oder Stadtverkehr endlich vermitteln gleichfalls fowohl Stadtbahnen, als Strafsenbahnen. Wir haben defshalb an diefer Stelle drei Eifenbahngattungen, nämlich die Hauptbahnen, die Stadtbahnen und die Strafsenbahnen in ihren Beziehungen zum Stadtplane und zur ftädtifchen Bebauung zu betrachten.

a) Hauptbahnen.

321. Rangir- und Betriebsbahnhöfe.

Schon in Abfchn. 1, Kap. 2 u. 3 find die Beziehungen zwifchen dem Stadtplane und den die Stadt berührenden, d. h. ein- und ausgehenden oder durchgehenden Hauptbahnen kurz angedeutet worden. Hier follen diejenigen Gefichtspunkte näher beleuchtet werden, welche im Intereffe des ftädtifchen Verkehres und der ftädtifchen Entwickelung bei Anlage der Perfonen- und Güterbahnhöfe, fo wie bei Anlage der freien Bahnftrecke nach Möglichkeit geltend zu machen find.

Die Bahnhöfe find in Art. 74 (S. 39) unter die »Aufsenanlagen« und für grofse Städte unter die »Vertheilungsanlagen« gerechnet, d. h. unter diejenigen Baulichkeiten, welche zweckmäfsig der Regel nach an der Aufsenfeite kleiner und mittlerer Städte ihren Platz finden, jedoch bei Grofsftädten in verfchiedene Stadttheile, in das Innere und Aeufsere des ftädtifchen Weichbildes, zu vertheilen find.

Am entfchiedenften gehören zu den Aufsenanlagen die mit der ftädtifchen Bevölkerung in geringer Berührung ftehenden Verfchiebe- und Sammelbahnhöfe, Betriebs- und Werkftattbahnhöfe. Je weiter diefe Anlagen vom ftädtifchen Bebauungsfelde hinausgefchoben werden (in Berlin: Rangirbahnhöfe Rummelsburg, Tempelhof und Schöneberg), defto beffer ift es für den Stadtbauplan, da fie, wenn in zu grofser Nähe der Stadt angelegt, wegen ihrer bedeutenden Ausdehnung und wegen der Niveau-Uebergänge ftets die ftädtifche Bebauung ftark beeinträchtigen.

322. Güterbahnhöfe.

Für die Güterbahnhöfe, mit Ausnahme der Eilgutbahnhöfe, gilt dies ebenfalls, aber nur in befchränkter Weife, da die allzu grofse Entfernung zwifchen Güterbahnhof und Stadt wegen des lebhaften Verkehres unter einander nicht erwünfcht fein kann. Die Eilgut-Stationen müffen der Stadt am nächften liegen, am beften im Perfonenbahnhof; die Stückgutbahnhöfe können in einer entfernteren Zone liegen; eine noch weitere Entfernung ift zuläffig und im Sinne des Bebauungsplanes erwünfcht für Wagenladungs-, Maffengüter-, Producten- und Freilade-Bahnhöfe.

Um die Beeinträchtigung der Stadterweiterung durch weit ausgedehnte Bahnhofsflächen zu mildern, empfiehlt es fich, für grofse Städte die Güterbahnhöfe zu zerlegen in die dem eigentlichen Bahnbetrieb dienenden Theile (Verfchiebegeleife, Ein- und Ausfahrtgeleife, Uebergabegeleife des Tranfitverkehres, Locomotivfchuppen, Umladeplätze) und die Güterftation im engeren Sinne (Güterfchuppen, Laderampen). Nur die Nähe der letzteren Anlagen ift für die Stadt von Intereffe, während die erftgenannten Bahnhofstheile in das freie Feld gelegt werden follten, wo die Züge, ohne Störung zu verurfachen, getrennt und zufammengeftellt werden, ein- und auslaufen können, während die nach Bedürfnifs in mehrere Stadtviertel zu vertheilenden, innerftädtifchen Güterftationen auf eine kleine Ausdehnung befchränkt und durch einen Zweigbetrieb bedient werden. Ein lehrreiches Beifpiel hierfür bietet die Vertheilung der Güterabfertigungsftellen auf verfchiedene Punkte entlang den in die

Stadt eintretenden Endſtrecken der Hauptbahnen Londons. Man darf annehmen, daſs die durch die Theilung erwachſenden Mehrkoſten des Betriebes durch die Beförderung des Verkehres und durch die Erſparniſs an Grunderwerbs- und Baukoſten mehr als ausgeglichen werden, weil im Inneren oder in unmittelbarem Anſchluſs der Stadt eine über die Straſsengleiche erhöhte oder unter dieſelbe vertiefte Bahnhofsebene künſtlich geſchaffen werden muſs, während im Freien Bahnanlagen zu ebener Erde mit Niveau-Uebergängen gemeiniglich ſtatthaft ſind.

323. Perſonenbahnhöfe.

Die Anlage groſser Perſonenbahnhöfe, namentlich groſser Endbahnhöfe, welche mit vielfachen Verſchiebe- und Nebengeleiſen ausgeſtattet werden müſſen, innerhalb des bebauten ſtädtiſchen Weichbildes iſt ſowohl für die Eiſenbahn, als für die Stadt mit ſchwer wiegenden Nachtheilen verknüpft. Die Eiſenbahn muſs ſehr hohe Grunderwerbs- und Baukoſten aufwenden und zugleich auf die Leichtigkeit der Ausdehnung und Entwickelung verzichten. Die Stadt leidet durch die Unterbrechung oder lange, tunnelartige Unterführung ihrer Verkehrsſtraſsen; an vielen Orten ſitzen die Bahnhofsanlagen wie ein fremder Keil im Fleiſche der Stadt (z. B. in Berlin), ganze Stadttheile von einander trennend und kilometerlange Umwege veranlaſſend. Dennoch wird die Eiſenbahnverwaltung, beſonders wenn ſie den Wettbewerb mit anderen Unternehmungen zu beſtehen hat, wie in England, oder wenn der Staat als Eiſenbahneigenthümer, wie in Deutſchland, hohe Summen zum allgemeinen Wohle aufzuopfern in der Lage iſt, beſtrebt ſein, die Reiſenden dem Ziele, alſo dem Stadtkern, möglichſt nahe zu bringen. Dieſes Beſtreben führt zur Vorſchiebung der Perſonenbahnhöfe in das Stadtinnere, und zwar entweder in der Geſtalt von Kopfſtationen, welche für den Verkehr zwiſchen Stadt und Bahnzug wegen der frei zugänglichen Kopfperrons von groſsem Vortheil, aber, wie ſchon bemerkt, aus betriebstechniſchen Gründen der Ausſtattung mit vielen Neben- und Verſchiebegeleiſen bedürftig ſind; oder in der Geſtalt von Durchgangsſtationen. Die letztere Anordnung iſt zwar für die Annäherung der Bahn an den Stadtkern doppelt ſchwierig, erfordert aber weſentlich geringere Bahnhofsflächen.

Läſſt hiernach die Oertlichkeit die Wahl zwiſchen Endbahnhof und Durchgangsbahnhof frei, was wohl meiſtens nicht der Fall iſt, ſo ſind im Sinne des Bebauungsplanes Durchgangsſtationen vorzuziehen, namentlich dann, wenn die Vertheilung derſelben auf mehrere Stadttheile ausführbar iſt. Zuweilen auch iſt ein Bahnhof für gewiſſe Richtungen naturgemäſs Endpunkt, für andere Durchgangsſtelle.

Das Annäherungsſtreben der Eiſenbahn deckt ſich mit dem natürlichen Wunſche der ſtädtiſchen Bevölkerung, die Eiſenbahn-Fahrgelegenheit nach allen Richtungen auf kurzem Wege erreichen zu können.

Sowohl für die Eiſenbahn, als auch für die Stadt ſtehen demnach bei der Anlage von Perſonenbahnhöfen im Inneren der Stadt gewichtige Vortheile und groſse Nachtheile einander gegenüber, deren Abwägung ſchwierig iſt und je nach der Oertlichkeit bald zu Gunſten der inneren Stadt, bald zu Gunſten des Auſsenfeldes die Entſcheidung herbeiführt. So ſind beiſpielsweiſe in Preuſsen in neueſter Zeit für Hannover (Durchgangsſtation) und Köln (verbundene Durchgangs- und Kopfſtation) Innenbahnhöfe, für Düſſeldorf (Durchgangs-) und Frankfurt a. M. (Endſtation) Auſsenbahnhöfe vorgezogen worden.

Bei den Innenbahnhöfen für Perſonenverkehr gilt noch mehr, als für Güterbahnhöfe der Satz, daſs die eigentlichen Eiſenbahn-Betriebsanlagen, alſo die Einrichtungen für das Bilden und Trennen der Züge, für den Locomotiv- und Wagendienſt abzutrennen und an einem Auſsenpunkte anzubringen, daſs ferner die Per-

ſonenſtationen ſelbſt in ihrer Ausdehnung thunlichſt zu beſchränken, räumlich auf das innigſte auszunutzen und wo möglich über das Stadtgebiet zu vertheilen ſind (Vertheilungsbahnhöfe).

324. Central- oder Hauptbahnhöfe.

Zwar wird eine Staatsbahnverwaltung oder eine Geſellſchaft als Beſitzerin mehrerer Bahnlinien im Intereſſe des Durchgangsverkehres und in ihrem eigenen Betriebsintereſſe danach trachten, den Austauſch des Verkehres der verſchiedenen Linien wo möglich an einem einzigen Punkte vorzunehmen. So entſtanden und entſtehen in Deutſchland zahlreiche, in England und Frankreich ſeltene Central- oder Hauptbahnhöfe für groſse Städte. Das Intereſſe der Städte deckt ſich nicht immer mit dieſem Vereinigungsbeſtreben. Daſſelbe kann leicht die Verkehrsüberlaſtung des einen Stadttheiles am Hauptbahnhofe und die Verkehrsarmuth anderer Stadttheile zur Folge haben. Je gröſser indeſs die Stadt wird, deſto mehr ſchwindet die Ausführbarkeit eines einzigen Hauptperſonenbahnhofes für alle Reiſerichtungen; deſto mehr verlangt aber auch neben dem ſtädtiſchen das Eiſenbahnintereſſe die Decentraliſation der Bahnhöfe, damit die Anſtauung von Menſchenmaſſen auf einzelnen Punkten durch Vertheilung der Aufnahme- und Abgabeſtellen über das ganze Stadtgebiet verhindert werde. London, Paris, Berlin, Wien, Budapeſt, Brüſſel ſind Beiſpiele für eine ſolche zwar nicht nach einheitlichem Plane, ſondern durch das Privatbahnſyſtem entſtandene Vertheilung von Bahnhöfen, welche ſich zumeiſt als Kopfſtationen um den Stadtkern gruppiren. In München plant man gegenwärtig neben dem Süd- und Oſtbahnhof noch einen Nordbahnhof zur Entlaſtung des »Centralbahnhofs«; in Köln wurde aufser dem Hauptbahnhof ein Süd- und ein Weſtbahnhof errichtet. London und Berlin zeigen zugleich, wie der Nachtheil der Kopfſtationen, daſs die Züge oft die Verkehrsmittelpunkte nicht erreichen und daſs es an durchgehenden Verkehrslinien fehlt, ausgeglichen werden kann durch Anlage von Stadtbahnen, welche unter b beſprochen werden ſollen.

325. Beſeitigen der Niveau-Uebergänge.

Die freie Bahnſtrecke der Hauptbahnen liegt noch vielfach in der Straſsengleiche, wodurch ſowohl für den Eiſenbahnverkehr, als beſonders auch für den Straſsenverkehr die gröſsten Störungen, Unzuträglichkeiten und Gefahren herbeigeführt werden. Aufserordentlich hohe Summen haben in den letzten beiden Jahrzehnten aufgewendet werden müſſen und ſind in Zukunft noch aufzuwenden, um jene Miſsſtände zu beſeitigen. Beim Umbau oder Neubau der Bahnſtrecken werden die Niveau-Uebergänge in Städten grundſätzlich vermieden. In den hügelig liegenden Städten ſind Ueber- oder Unterführungen, Viaducte und Tunnel die Mittel, durch welche die Bahn- und Straſsenoberfläche von einander getrennt werden; die Städte in der Ebene ſind faſt ausſchlieſslich auf die Hochlage der Bahn angewieſen. Die Anerkennung, welche die Eiſenbahn-Verwaltungen bezüglich ihrer Um- und Neubauten in groſsen Städten verdienen, erſtreckt ſich leider nicht ſo unbedingt auf die Bahnbauten in kleineren und Mittelſtädten oder in den Vororten der groſsen Verkehrscentren. Auch in dieſen Vororten, welche erfahrungsgemäſs ſchnell zunehmen, und in den Mittelſtädten, welche in Folge der Entwickelung des Groſsgewerbes im raſchen Aufſchwunge ſich befinden, ſollten die Bahnverwaltungen die Trennung der Bahnebene von der Straſsengleiche ſo bald als möglich vornehmen, da das Zögern nur die Koſten erhöht; namentlich aber ſollten Neu- und Umbauten nicht mehr in der Straſsengleiche vorgenommen werden. Als Beiſpiele unhaltbarer Zuſtände dieſer Art mögen Karlsruhe, Krefeld und Deſſau [51]) angeführt werden.

[51]) Vergl.: Der Stadterweiterungsplan von Deſſau. Deutſche Bauz. 1890, S. 50.

Durch die Trennung der Bahn von der Strafsenebene wird das Eindringen des Perfonenverkehres in das Herz der Städte erleichtert, zugleich aber auf eine Abtrennung des Güterverkehres auch von der die Stadt durchfchneidenden freien Bahnftrecke hingewirkt. Bei grofsen Städten ift es meift billiger und zweckmäfsiger, den Güterzugsverkehr, in fo fern er nicht die Stadt felbft betrifft, um das ftädtifche Weichbild herumzuführen, als die innerftädtifchen Perfonengeleife mit Güterzügen noch zu belaften oder gar befondere Gütergeleife durch die Stadt hindurchzubrechen. 326. Umleitung der Güterzüge.

In beftehenden Stadtvierteln wird nur felten eine neue Hauptbahn als Damm oder Viaduct in der Strafsenmitte Platz finden; der Regel nach wird die Bahnlinie vielmehr quer durch die Baublöcke zu legen und mittels Brücken über die gekreuzten Strafsen zu führen fein. Leider ruft diefe Bauweife leicht grofse Unfchönheiten hervor, fowohl für die auf der Strafse Gehenden, denen die Hausgiebel an den Eifenbahndurchbrüchen in nackter Rohheit fich entgegenftellen, als befonders für die Eifenbahnreifenden, die auf der Fahrt durch die Stadt eine Reihe abftofsender Bilder von Höfen und Hinterbauten, ja widerwärtiger Einblicke in die Jammerverhältniffe grofsftädtifchen Lebens und Wohnens zu koften haben, noch bevor fie den erften Schritt in die glänzenden Strafsen der Grofsftadt fetzen. Die Berliner Stadtbahn giebt hierfür ein häfsliches, und noch nicht das häfslichfte Beifpiel. Vermeiden laffen fich folche Unfchönheiten beim nachträglichen Eindringen der Bahnen in die Städte nicht; aber ganz erhebliche Milderungen find zu erzielen, wenn beim Entwurf der Bahnlinie diefe Seite der Sache nicht, wie oft, gänzlich vernachläffigt wird. Schon durch den Miterwerb und die freundliche Bebauung von Trennftücken, durch Bepflanzung nicht bebauungsfähiger Grundftücksrefte, durch Geftattung von Fenftern und Vorkragungen an der Bahnfeite laffen fich manche Unfchönheiten vermeiden oder verdecken. 327. Bahnkörper in Strafsen und Blöcken alter Stadttheile.

Auch in neuen Stadtbauplänen, welche gleichzeitig mit der Bahnanlage feft geftellt werden (Strafsburg, Düffeldorf), oder bei der Einlegung von Eifenbahnlinien in einen zwar feft geftellten, aber noch nicht ausgeführten Bebauungsplan, findet die Bahn unnöthiger Weife leider meiftens ihren Platz innerhalb der Blöcke. Zwar find in folchen Fällen die Grundbefitzer im Stande, fich nach der Lage der Bahn zu richten, bei ihren Bauten den Anblick vom Bahngeleife her zu berückfichtigen. Die gröbften Unfchönheiten können alfo vermieden werden; ja, in den Einzelhausftädten oder in Villenvierteln kann fogar der Blick von der Bahn in die Gärten fich freundlich und anmuthig geftalten. Aber die Regel ift auch hier, dafs vieles Häfsliche erzeugt wird, weil die Baugrundbefitzer keineswegs alle auf die Eifenbahnreifenden Rückficht nehmen, die Hinterfeiten der ftädtifchen Wohnhäufer felten ihre Unfchönheiten verlieren und die Durchbrüche durch die Häuferreihen an den Strafsenkreuzungen kaum freundlich geftaltet werden können, es fei denn, dafs man ausnahmsweife, wie in England, die tief liegende oder hoch liegende Bahn mit Häufern an den Strafsenfronten überbaut. 328. Bahnkörper in Bebauungsplänen.

Der Grund für die Einfchachtelung der Eifenbahnen in die Bebauungsblöcke eines Stadtplanes ift in der Regel der Geldpunkt. Man fucht die Koften zu vermeiden, welche mit der Anlage zweier Strafsen auf den beiden Seiten des Bahndammes oder des Bahnviaductes verbunden und für die Gemeinde um fo unerwünfchter find, da die Anbauer nur die halbe Strafsenbreite zu bezahlen, in diefem Falle alfo die ftädtifchen Steuer-Caffen für zwei halbe Strafsen dauernd aufzukommen haben (wenn es nicht etwa gelingt, jede Seitenftrafse den Anliegern als eine halbe Strafse 329. Geldpunkt nicht allein mafsgebend.

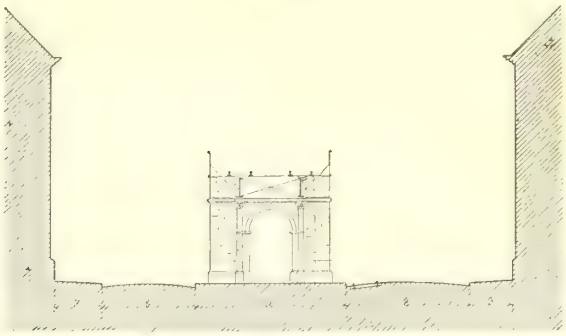
anzurechnen). Aber der Koftenpunkt darf allein nicht entfcheidend fein; auch die fchöne Geftaltung der Stadt für den Bürger, wie für den Reifenden ift einiger Opfer werth. Wenn es daher auch zu weit ginge, zu verlangen, dafs alle Perfoneneifenbahnen in den Strafsen, und zwar derart anzulegen feien, dafs die Reifenden nur die Vorderfeiten der Häufer erblicken, fo wird doch das Beftreben, das Häfsliche zu vermeiden, auch beim Entwerfen ftädtifcher Eifenbahnftrecken dahin zu richten fein, wenigftens nach Möglichkeit die Bahnlinien mit den Strafsenlinien, mit öffentlichen Anlagen, Wafferflächen u. f. w. zu vereinigen, kurz die häfsliche Blockdurchfchneidung zu vermeiden.

Noch entfchiedener ift es zu vermeiden, dafs die Bahn auf einer Seite neben einer Strafse, auf der anderen aber neben den Hintergrundftücken einer zweiten Strafse liegt (z. B. in Breslau), da in diefem Falle der unfchöne Einblick in die Höfe und Hinterhäufer nicht blofs den Eifenbahnreifenden, fondern auch den Bewohnern der erftgenannten Strafse fich beftändig darbietet.

330. Beifpiele.

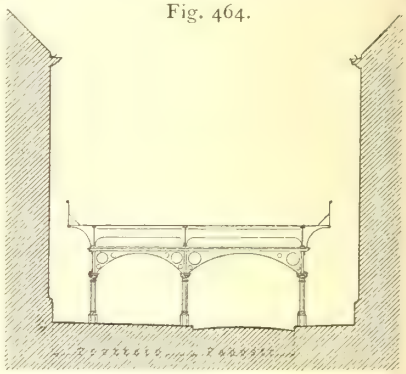
Ein Beifpiel von der Lage der Bahn im Einfchnitt zwifchen beiderfeitigen Strafsen haben wir bereits in Fig. 240 (S. 113) mitgetheilt. Die Viaducte können

Fig. 463.



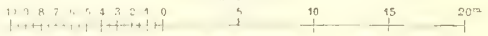
Eifenbahn-Viaduct auf einer Strafse zu Rotterdam.

Fig. 464.



Eifenbahn-Station an der Börfe zu Rotterdam.

1:500



entweder offen hergeftellt werden, fo dafs der ftädtifche Verkehr auch unter denfelben fich vollzieht (vergl. die Anordnungen in Fig. 463 u. 464 aus Rotterdam), oder es find die Gewölbe oder Stützenfelder als Läden, Wirthfchaften und öffentliche Verkaufsftellen zu verwerthen (z. B. Berliner Stadtbahn, Wiener Verbindungsbahn). Beifpiele von Eifenbahnftrecken in oder an Parkanlagen find aus Mannheim, Hamburg, Köln, Berlin (Thiergarten), Paris (*Buttes Chaumont*) zu nennen; fie find unzweifelhaft für den Reifenden die denkbar fchönfte Einführung der Bahnen vom Lande in die Stadt, und bei einigem Bodenwechfel läfft auch der Bahnkörper fich mit der Parklandfchaft in erträglicher Weife vereinigen. An anderen Orten gewährt fchon die gärtnerifche Bepflanzung der Eifenbahnböfchungen freundliche Bilder fowohl für die Reifenden im Bahnzuge, als für die Wanderer auf der ftädtifchen Strafse (Elberfeld, Amiens).

b) Stadtbahnen.

331. Arten von Stadtbahnen.

Mit dem Worte »Stadtbahnen« werden Bahnanlagen innerhalb des ftädtifchen Weichbildes bezeichnet, welche nach ihrem Zwecke grundfätzlich von einander ver-

ſchieden ſind. Die für uns minder wichtige Art dieſer Bahnen ſind die bei faſt allen groſsen Städten vorkommenden Verbindungs- oder Gürtelbahnen, welche die verſchiedenen Aufsenbahnhöfe gewöhnlich in groſsen, die Stadt umziehenden Bogenlinien in gegenſeitigen Verkehr ſetzen; ſie dienen in der Regel nur der Güterbewegung, den Militär-Transporten u. dergl. und haben auf den Stadtbauplan und die ſtädtiſche Bebauung vorläufig geringen Einfluſs. Erſt für eine weitere Zukunft können ſie für den Orts- und Vororte-Verkehr Bedeutung gewinnen.

Die zweite Art von Stadtbahnen iſt diejenige, welche die verſchiedenen Aufsenbahnhöfe auf einer oder mehreren Durchmeſſerlinien mit einander verbindet, alſo den Perſonenverkehr von aufsen (den Fernverkehr) bis an die Halteſtellen im Herzen der Stadt führt und zugleich den durchgehenden Verkehr ohne Umweg ermöglicht (z. B. Berliner Stadtbahn, Kölner Stadtbahn, *Siemens & Halske*'s Project für Wien, Breslauer und Frankfurter Verbindungsbahn). Bei hinreichender Länge kann dieſe Art von Stadtbahnen auch dem Ortsverkehre dienen; dies iſt aber nicht ihr eigentlicher Zweck. Selbſt die Berliner Stadtbahn erhält ihre Bedeutung als örtliche Verkehrsanſtalt erſt dadurch, daſs ſie, die Durchmeſſerlinie, mit der das ganze ſtädtiſche Weichbild umkreiſenden, die Aufsenbezirke und Vororte berührenden Verbindungsbahn oder »Ringbahn« in Verbindung geſetzt iſt. So entſteht der wichtige Berliner Eiſenbahnverkehr vom Stadtkern nach den Vororten, der Vororte-Verkehr, welchem beſondere Geleiſe neben dem Fernverkehre angewieſen ſind.

Die dritte Art von Stadtbahnen, die eigentlichen Stadtbahnen, haben den Zweck, den Verkehr innerhalb der Stadt ſelbſt, den Stadtverkehr, auf gröſsere Entfernungen zu vermitteln, entfernte Stadttheile durch ſchnell laufende Fahrzeuge mit einander in Verbindung zu ſetzen (Londoner Untergrundbahn, New-Yorker Hochbahn, *Siemens & Halske*'s Projecte elektriſcher Bahnen für Wien, Budapeſt und Barmen-Elberfeld). Die Verbindung mit den Aufsenbahnhöfen und mit dem Fernverkehr iſt für dieſe eigentlichen Stadtbahnen zwar willkommen, aber an ſich nebenſächlich. Sie ſollen ein Syſtem oder Netz ſelbſtändiger, d. h. vom Straſsenverkehre abgelöster Localbahnen ſein, welche ſich den örtlichen Verhältniſſen und Bedürfniſſen in Bauart und Betrieb möglichſt innig anſchlieſsen. Während die Stadtbahnen nach Berliner Art für den Fernverkehr und unter Umſtänden für den Zugverkehr nach den Vororten beſtimmt ſind, alſo groſse Bahnhöfe für den Betrieb mit langen Zügen beſitzen müſſen, wird die dem Ortsverkehr dienende eigentliche Stadtbahn, möge ſie durch Dampf oder durch Elektricität betrieben werden, ihrem Grundgedanken entſprechend, durch zahlreiche, ſchnell einander folgende, kurze Züge oder einzelne Wagen befahren, die an kleinen Einſteigeplätzen in kurzen Strecken Halt machen. So iſt die eigentliche Stadtbahn ein Mittelglied des Verkehres zwiſchen den den Fernverkehr an die Stadt heran und in die Stadt hinein bringenden Hauptbahnen und den Straſsenbahnen, welche den Ortsverkehr nur auf kleinere Entfernungen in geringerer Geſchwindigkeit und in kleineren Maſſen zu bewältigen vermögen. Allerdings wird nur für volkreiche Städte von groſser Ausdehnung ein ſolches Mittelglied nothwendig ſein; in kleineren Städten genügen neben den Hauptbahnen einerſeits die Straſsenbahnen andererſeits.

332. Beſtehende und geplante Stadtbahnen.

Stadtbahnen für den Stadtverkehr im eigentlichen Sinne ſind die *Metropolitan-*, *Metropolitan-Diſtrict-* und *Metropolitan-Extenſion-Railways*, ſo wie die unterirdiſche *City-Southwark*-Linie in London, ferner die Hochbahnen zu New-York, St. Paul und anderen amerikaniſchen Städten. Paris iſt reich an Stadtbahn-Entwürfen, von

welchen die einen die oberirdiſche Führung auf Säulenſtellungen, die anderen die unterirdiſche Anlage beabſichtigen; zur Ausführung iſt es noch nicht gekommen. Auch Wien hat eine vollſtändige Stadtbahngeſchichte, aber noch keine Stadtbahn; hoffentlich haben die neueren Entwürfe von *Siemens & Halske* für Wien, wie für Budapeſt Erfolg. Für die lang geſtreckte Doppelſtadt Elberfeld-Barmen ſteht eine Stadtbahn als Hochbahn, gröſstentheils im Wupperbett zu errichten, in Ausſicht. In Frankfurt a. M. iſt eine die Nordſeite der Stadt umkreiſende »Gürtelbahn« als Stadtbahn geplant. Für Berlin ſchlägt *Dietrich*[52]) eine innere Ringbahn als Hochbahn vor, welche die verſchiedenen Endbahnhöfe der in die Stadt eindringenden Hauptbahnen verbindet und im Gegenſatze zur beſtehenden, auſserhalb des bebauten Weichbildes liegenden Ringbahn eine wirkliche Stadtbahn ſein würde. Eine Ringlinie zur Verbindung aller äuſseren Stadttheile unter ſich, mit einer oder mehreren Durchmeſſerlinien und mit ausſtrahlenden Zweiglinien nach Vororten, dürfte überhaupt die normale Form des Stadtbahnnetzes für eine Groſsſtadt von rundlicher Geſtalt des Weichbildes ſein.

Hinſichtlich der Haupt- und Stadtbahnen ſtehen die continentalen Groſsſtädte Europas hinter London und New-York noch ſehr erheblich zurück. Innerhalb der ungefähren Grenze der dichten Bebauung haben Berlin 18 km, London 75 km Eiſenbahnen; Berlin hat 15, London 95 Halteſtellen, während die zu vergleichenden Einwohnerzahlen 1½ und 4 Millionen betragen (im Jahre 1888). Die Untergrundbahnen in London waren im Jahre 1887 61, die Hochbahnen in New-York 51, in Berlin 12 km lang; auf dieſen Strecken betrug die Zahl der Fahrgäſte im genannten Jahre in London 122, in New-York 159, in Berlin 15½ Millionen.

333. Wichtigkeit der Stadtbahnen für die Zukunft.

Wir dürfen aus dieſen Zahlen folgern, daſs wir auf dem europäiſchen Feſtlande erſt am Anfange der Entwickelung des Stadtbahnweſens ſtehen und daſs wir beim Entwurfe von Stadtbauplänen und von Verkehrsanlagen in groſsen Städten dem zukünftigen Stadtbahnverkehre mehr als bisher vorzuarbeiten haben. Dieſe Forderung iſt um ſo wichtiger, als die Verkehrsſteigerung erfahrungsmäſsig die Bevölkerungszunahme bei Weitem übertrifft. London nahm vom Jahre 1864 ab in 10 Jahren um 40 Procent, in 20 Jahren um 64 Procent zu, während die Summe des Stadtbahn-, Straſsenbahn- und Omnibusverkehres ſich gleichzeitig verdreifachte, bezw. verſechsfachte. Der Volkszuwachs von New-York betrug in 20 Jahren 59 Procent, die Verkehrsſteigerung[53]) 262 Procent. Auch in weniger groſsen Städten, deren Bewohner nicht nach Millionen, ſondern nach Hunderttauſenden zählen, empfiehlt es ſich, bei Feſtſtellung der Straſsen- und Erweiterungspläne auf das zukünftige Verkehrsmittel der Stadtbahnen gebührende Rückſicht zu nehmen; in manchen Fällen wird zu erwägen ſein, in wie weit es erreichbar iſt, die äuſseren Verbindungsbahnen der verſchiedenen Bahnhöfe, ſo wie die in den Stadtkern eindringenden Hauptbahnſtrecken ſo einzurichten, daſs ſie beim Wachsthum der Stadt in Zukunft als Stadtbahnen für den Ortsverkehr geeignet ſind.

334. Unterirdiſche u. überirdiſche Stadtbahnen.

Stadtbahn-Entwürfe werden zunächſt ſtets vor der Entſcheidung ſtehen, ob »unterirdiſche« oder »überirdiſche« Anlage vorzuziehen ſei, da in Straſsenhöhe eine abgetrennte Bahnſtrecke nur ausnahmsweiſe in Frage kommt. Die unterirdiſche Führung kann in einem doppelgeleiſigen Tunnel oder in zwei eingeleiſigen Tunneln

[52]) In: Deutſche Bauz. 1888, S. 162.

[53]) Siehe: Zeitſchr. f. Transportweſen u. Straſsenbau 1888, S. 286 — ferner: Dietrich, E. Die Entwickelung der ſtädtiſchen Verkehrsmittel mit beſonderem Hinweiſe auf London und Berlin. Wochbl. f. Baukde. 1887, S. 506, 515.

entweder ſo tief erfolgen, daſs die ſtädtiſchen Leitungsnetze für Waſſerverſorgung, Gas, Entwäſſerung u. ſ. w. unberührt bleiben (Londoner *Underground*-Bahn und Stadtbahn *City-Southwark*, letztere aus zwei Tunnelröhren von 3,16 m Durchmeſſer beſtehend), oder unmittelbar unter die Straſsenfläche, ſo daſs in oder neben dem herzuſtellenden Hohlraume auch die ſtädtiſchen Leitungen eine geordnete Lagerung finden (Entwürfe für Wien und für die Londoner *City*). Die erſtgenannte Löſung, welche eine hügelige Bodenbeſchaffenheit vorausſetzt, erlaubt auch das Ablenken der Bahn von den Straſsenlinien (wie bei der Londoner Untergrundbahn) und das Unterfahren der Baublöcke unter den Kellerſohlen, ja eines Fluſsbettes, wie zwiſchen *London-City* und *Southwark*. Die letztgenannte Löſung bindet ſich zwar an die Straſsenzüge, bleibt aber gerade dadurch den vorhandenen Verkehrslinien in vortheilhafter Weiſe nahe und gewährt eine leichtere Zugänglichkeit der Haltepunkte. Andererſeits iſt die überirdiſche Anordnung für die Bahnfahrt freundlicher, heller und luftiger, aber in der Breitenentwickelung mehr beſchränkt und für den gewöhnlichen Verkehr auf der Straſse, für den Anblick der Straſsen, Plätze und Gebäude, ſo wie für die Bewohner der Obergeſchoſſe durch Lärm und Lichtentziehung mehr oder weniger ſtörend; auch ſie iſt an das Straſsennetz mit den Plätzen und öffentlichen Anlagen gebunden, da eine Ueberſchreitung der Hausblöcke in der Luft nur als vereinzelte Ausnahme in Betracht kommt. Um die Lichtentziehung bei ſtädtiſchen Hochbahnen auf ein geringſtes Maſs zurückzuführen und ſehr ſcharfe Curven befahren zu können, wird die *Lartigue*'ſche einſchienige Bahn empfohlen, bei welcher eine einzige Fahrſchiene (Tragſchiene) auf ſchmiedeeiſernen Böcken befeſtigt iſt, während zwei Leitſchienen an den Seiten der Bockgerüſte angebracht ſind, Schwellen und Belag aber vollſtändig fehlen [54]). Bei hoher Lage des Grundwaſſerſpiegels (wie z. B. in Berlin) iſt die Anordnung unterirdiſcher Stadtbahnen faſt ausgeſchloſſen.

335. Betriebskraft.

Als Betriebskraft dient Dampf oder Elektricität. Iſt die feuerungsbedürftige, rauch- und ruſsentwickelnde Locomotive für Stadtbahnen und beſonders für Untergrundbahnen ſchon an ſich mit groſsen Uebelſtänden behaftet, ſo verdient die elektriſche Bewegung vor der Dampfkraft um ſo mehr den Vorzug, als der Locomotivbetrieb für den beweglichen Stadtverkehr zu ſchwerfällig iſt und eine Locomotive wirthſchaftlich zweckmäſsig nur für die gleichzeitige Förderung mehrerer Fahrzeuge benutzt werden kann. Zudem vermag der elektriſche Einzelwagen ſchärfere Steigungen und engere Curven leichter zu überwinden. Einzelne Wagen oder kurze Züge in thunlichſt geringen Zeitabſtänden ſind aber ein weſentliches Erforderniſs der Stadtbahnen.

Der elektriſche Strom wird für Stadtbahnen am zweckmäſsigſten in der Art zur Bewegung benutzt, daſs die an einer oder mehreren Centralſtellen erzeugte Elektricität dem Bahnwagen durch eine Leitung zugeführt und mittels einer unter dem Wagen befindlichen elektro-dynamiſchen Maſchine in Kraft umgeſetzt wird, welche die Fortbewegung des Fahrzeuges bewirkt. Die Art der Zuführung des elektriſchen Stromes iſt eine verſchiedene, je nachdem das Geleis auf einer abgeſonderten Bahn liegt, wie es für Stadtbahnen nöthig iſt, oder das Geleis auf der gewöhnlichen, allgemein benutzten Straſsenfläche geſtreckt iſt, was bei den Straſsenbahnen (ſiehe unter c) beſprochen werden wird. Auf abgeſonderter Bahn können die Schienen ſelbſt als Elektricitätsleiter dienen,

54) Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1889, S. 216.

was auf öffentlichen Strafsen wegen der Gefahren für Pferde und Menfchen unzuläffig ift. Die Steigung der Bahn kann unbedenklich bis zu 3, ja 4 Procent betragen; der kleinfte Krümmungshalbmeffer bei 1 m Spurweite dürfte, je nach der Bauart der Wagen, auf 35 bis 25 m, die gröfste Fahrgefchwindigkeit auf 600 m, in der Regel 450 m in der Minute zu bemeffen fein; der Abftand der Halteftellen wird zweckmäfsig 600 bis 1000 m betragen. Uebrigens bietet die Normalfpurweite von 1,435 m vor jeder Schmalfpur den Vortheil des leichteren Ueberganges der Fahrzeuge auf andere Eifenbahnen und auf Strafsenbahnen.

330. Kabelbahnen.

Auch die Herftellung der Stadtbahnen als Kabelbahnen, d. h. derart, dafs die Fahrzeuge durch Anheften an ein fich in oder unter dem Geleife bewegendes, von feft ftehenden Mafchinen getriebenes Tau ohne Ende mittels Greifer bewegt werden, ift nicht ausgefchloffen; die Untergrundbahn zwifchen der Londoner *City* und Southwark mit Unterfahrung der Themfe follte nach dem einen Entwurf als Kabelbahn, nach dem anderen als Locomotivbahn mit elektrifchem Betrieb eingerichtet werden; die letztere Betriebsart wurde vorgezogen.

In einzelnen Städten find Drahtfeilbahnen auf geneigter Ebene in Betrieb, fo in Budapeft zur Erfteigung der Ofener Burg, in Lyon zum Stadttheile *Croix-rouffe* hinauf, in Pittsburgh für Perfonen und Fuhrwerke zur Verbindung der Niederftadt mit den hoch gelegenen Hügelftadttheilen [55]), ferner zwifchen Ouchy und Laufanne, zwifchen Rives und Thonon. Die bewegende Kraft kann bei den Seilbahnen eben fo wohl Waffer druck, wie Elektricität oder Dampf fein.

337. Elektrifche Stadtbahnen.

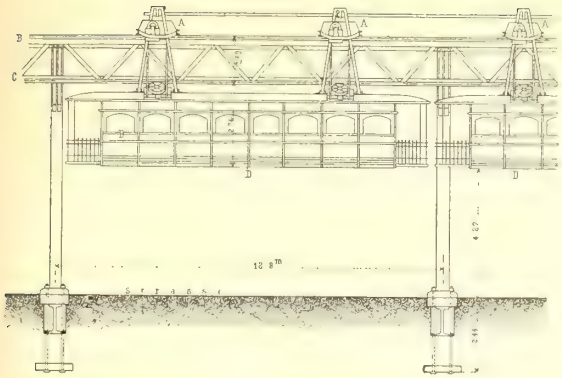
So zahlreich die elektrifchen Strafsenbahnen bereits find, fo felten find bisher noch die Stadtbahnen mit elektrifchem Betriebe.

Die mehrfach genannte *London-City-Southwark*-Bahn benutzt elektrifche Lokomotiven von 100 Pferdeftärken, welche die aus mehreren Wagen beftehenden Züge mit 40 km Gefchwindigkeit in der Stunde (666 m in der Minute) zu befördern vermögen; die Züge follen in Abftänden von 3 Minuten einander folgen; der auf der Endftation in Stockwell erzeugte elektrifche Strom wird mittels Bleikabel den Locomotiven von oben zugeführt. — Die bereits im Jahre 1888 verfuchsweife betriebene Hochbahn in St. Paul (Minnefota [56]) befteht aus einzelnen fchmiedeeifernen Gitterpfoften, welche auf Auskragungen je eine obere Tragfchiene und eine untere Leitfchiene tragen. Auf der Tragfchiene laufen mittels Rädern fchmiedeeiferne Bügel, welche die elektrifchen Motoren und die herabhängenden Perfonenwagen tragen; letztere find durch ein unter 45 Grad gegen die Lothrechte geneigtes Räderpaar an der Leitfchiene geführt. Die Schienen find ifolirt und dienen zugleich zur Hin- und Rückleitung des Stromes; durch Nebenfchliefsung des Stromes werden die Glühlampen der Wagen bedient (Fig. 465 u. 466). — Auch auf der New-Yorker Hochbahn fcheint der elektrifche Betrieb bevorzuftehen.

Die Entwürfe von *Siemens & Halske* für Wien und Budapeft find von grofsem Intereffe. Die Wiener Hauptlinie liegt theils unterirdifch, theils überirdifch, namentlich kann die eigentliche Stadt wegen ihrer Höhenlage nur unterirdifch durchfahren werden. Monumentale Gebäude follen nirgend wo verdeckt, grofse Strafsen-Perfpectiven nicht verdorben werden. Der Querfchnitt des lichten Raumes ift, abweichend vom Normalprofil für Hauptbahnen, auf 2,50 m Breite bei 3,25 m Höhe bemeffen, die fchärffte Krümmung foll 35 m Halbmeffer haben, die gröfste Steigung 1 : 40 betragen; die Anfangs auf 1 m bemeffene Spurweite wird vorausfichtlich im Normalmafs ausgeführt werden. Querfchnitte der Tunnelanordnung unter und der Viaducte über der Strafsenfläche find in Fig. 467 bis 469 dargeftellt. Grundriffe, Längenfchnitte und Längenanficht der Viaducte zeigen Fig. 468 u. 469. Die an den Hauptftrafsenkreuzungen anzulegenden Halteftellen werden durch Verbreiterung der Tunnel und Viaducte derart hergeftellt, dafs, wie bei der New-Yorker Hochbahn, neben jedem Geleife in Höhe der Wagenfufsböden ein Bahnfteig von drei bis vier Wagenlängen entfteht, welcher durch Treppen oder Aufzüge zugänglich ift. Die Viaduct-Stationen und die Tunneltreppen werden leicht überdacht. Die Wagen find zweiaxig

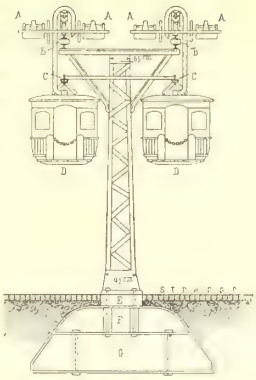
55) Siehe: *American engineer* 1887, 10. April.
56) Siehe: Centralbl. der Bauverw. 1889, S. 184.
57) Nach: Wochbl. f. Baukde. 1886, S. 467.

Fig. 465.



Anſicht.

Fig. 466.



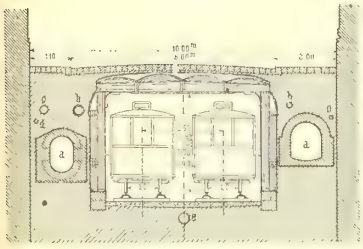
Querſchnitt.

A, A. Elektriſche Motoren.
B, B. Laufſchienen (Tragſchienen).
C, C. Leitſchienen.
D, D. Wagen.
E. Granitſockel.
F. Gufseiſerne Schwelle.
G. Beton.

1/250 n. Gr.

Elektriſche Stadtbahn zu St. Paul.

Fig. 467.



a. Entwäſſerungs-Canäle.
b. Waſſerröhren.
c. Gasröhren.
d. Telegraphenkabel.
e. Tunnel-Entwäſſerung.

Querſchnitt der Tunnel-Anordnung für die elektriſche Stadtbahn von *Siemens & Halske* in Wien.

Fig. 468.

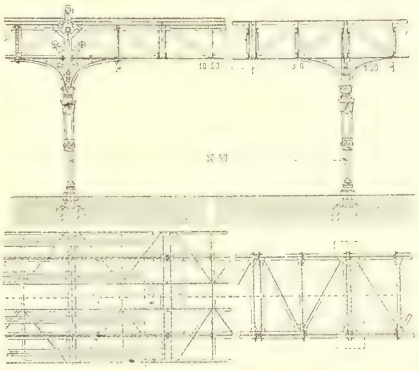
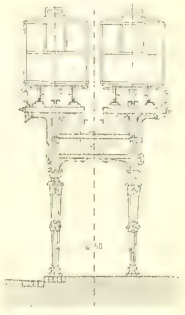
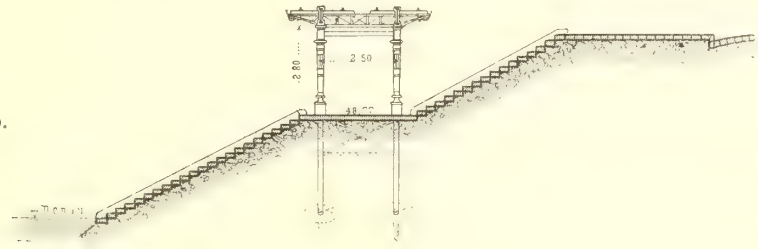


Fig. 469.



Längenanſicht, Längenſchnitt, Grundriſſe und Querſchnitt der Viaduct-Anordnung für die elektriſche Stadtbahn von *Siemens & Halske* in Wien.

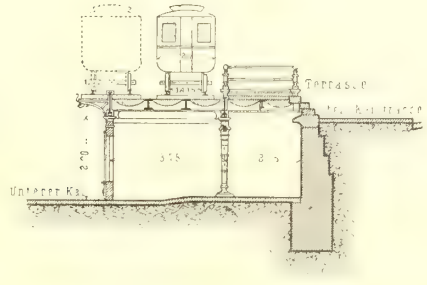
Fig. 470.



Elektriſche Stadtbahn am Donau-Ufer zu Budapeſt[57]).

1/250 n. Gr.

Fig. 471.



Viaduct auf dem Treppen-Quai.

Elektriſche Eiſenbahn am *Franz-Joſef*-Rakpart zu Budapeſt[57]).

1/250 n. Gr.

und faſſen 30 Perſonen. In kurzen Zeitabſtänden von wenigen Minuten ſollen nach Bedürfniſs einzelne Wagen oder je zwei bis drei Wagen gekuppelt abgelaſſen werden; die mittlere Fahrgeſchwindigkeit ſoll 25 bis 30 km in der Stunde betragen[58]).

Die Buda-Peſter Stadtbahn (ſtreckenweiſe Straſsenbahn) iſt als Ringbahn mit elektriſchem Betriebe gedacht, und zwar wird auf der die Stadt durchziehenden groſsen Ringſtraſse und am Donau-Ufer eine (zum Theile bereits ausgeführte) Kreislinie hergeſtellt werden, welche mit zwei ebenfalls elektriſch betriebenen Radial-Linien durch die *Leopold*- und durch die *Joſeph*-Stadt in Verbindung ſteht. Die Anordnung der Bahn auf dem Treppen-Quai an der Donau und auf dem die obere Ufer-Promenade begleitenden Tief-Quai iſt in Fig. 470 u. 471 [56]) nach *Schwieger*'s Entwürfen angegeben.

c) Straſsenbahnen.

338. Zweck.

Während die Hauptbahnen für den Maſſenverkehr nach auſsen, die Stadtbahnen für den Verkehr zwiſchen entfernten Theilen und Vororten derſelben Stadt dienen und beide Bahnarten vermöge ihrer groſsen Fahrgeſchwindigkeit, ihrer Betriebsmittel und ihres Betriebsumfanges auf den ſtädtiſchen Straſsenflächen nicht Platz finden können, dienen die Straſsenbahnen, d. h. die auf der Straſsenfläche angelegten Geleisbahnen, für den Verkehr auf kleinere Entfernungen mit geringerer Geſchwindigkeit, ſei es von Stadttheil zu Stadttheil, ſei es zwiſchen Stadt und Vororten, ferner zum Theile zur Erleichterung und Förderung des Straſsenverkehres ſelber. Wenn auch die Straſsenbahnen nach den angewendeten Motoren in Pferdebahnen, elektriſche, Preſsluft-, Kabel-, Locomotiv-Bahnen u. ſ. w., nach der Geleisbreite in normal- und ſchmalſpurige zerfallen, ſo iſt dies zwar von Einfluſs auf die Leiſtungsfähigkeit und auf das betriebsfähige Höchſtmaſs der Steigungen und Mindeſtmaſs der Krümmungshalbmeſſer, hat jedoch im Uebrigen für die Anordnung auf den Straſsen geringe Bedeutung.

339. Grenzen der Anwendbarkeit.

Sehr dichter Straſsenverkehr, wie in den inneren Stadttheilen von Paris und London, läſst die Anlage und den Betrieb von Straſsenbahnen nicht zu; eben ſo ſind dieſelben aus einem engen, ungeordneten und ſehr hügeligen Straſsennetz, wie in der Innenſtadt von Wien, ausgeſchloſſen. Hier iſt die Perſonenbeförderung im Sammelverkehre für vorgeſchriebene Richtungen und Ziele auf Omnibuſſe, im Einzelverkehr für beliebig zu wählende Richtungen und Ziele auf Lohnkutſchen (Droſchken, Fiaker, Stellwagen, *Cabs*, *Hanſoms*) angewieſen. Zwar iſt es richtig, daſs der Straſsenbahnbetrieb bei ſchwachem Straſsenverkehr auf breiten Straſsen den ſonſtigen Verkehr »regelt«; aber unzutreffend iſt dies für ſolche Straſsen, welche mit ſtädtiſchem Verkehre aller Art bereits völlig in Anſpruch genommen ſind. Hier wirken die Straſsenbahnwagen, welche ſelbſt nicht ausweichen können, welche alles andere Fuhrwerk in der freien Bewegung beſchränken und beim Stillſtehen Verkehrsſtauungen hervorrufen, durchaus nicht regelnd und fördernd, ſondern eher ſtörend und hemmend. Das von Nordamerika ausgegangene Straſsenbahnweſen findet deſshalb am Kerne alter Verkehrsſtädte ſeine natürliche Grenze. Je vollkommener zudem die Straſsenfläche mit einer ebenen, geräuſchloſen Decke verſehen iſt, deſto mehr entfällt das Bedürfniſs der nur durch die Reibungsverminderung berechtigten, in den ſchlechten amerikaniſchen Straſsenverhältniſſen unentbehrlichen Geleisbahn. Daſs man bei gut gepflaſterten Straſsen und einem zweckmäſsig eingerichteten Omnibusbetrieb die Straſsenbahnen nicht vermiſſt, zeigen Londons *City* und *Weſtend*, welche Straſsenbahnen nicht beſitzen, auf das deutlichſte.

[58]) Siehe: Bautechniker 1884, Nr. 45–47.

Die zweite Grenze für die Anwendbarkeit der Strafsenbahnen wird durch die Fahrgefchwindigkeit gebildet. Diefelbe darf auf der ftark befuchten Strafse nicht wefentlich gröfser fein, als diejenige des trabfahrenden Strafsenfuhrwerkes; fie beträgt daher in den Städten gewöhnlich etwa 150 m in der Minute, während auf Landftrafsen — unter Umftänden auch verkehrsarmen, fehr breiten Stadtftrafsen — eine Gefchwindigkeitsfteigerung auf 200 bis 300 m in der Minute (12 bis 18 km in der Stunde) für zuläffig erachtet wird, was natürlich nur bei mechanifchem Betriebe zu erreichen ift. Es leuchtet hiernach ein, dafs das Bedürfnifs für fchnellere Bewegung mittels Stadtbahnen in der inneren Stadt fchon bei verhältnifsmäfsig geringen Entfernungen, im Verkehre mit den Vororten dagegen erft bei gröfseren Abftänden fich geltend macht.

Allein innerhalb der Grenzen, die den Strafsenbahnen durch den dichten Stadtverkehr einerfeits und die verhältnifsmäfsig geringe Gefchwindigkeit andererfeits geftellt find, haben diefelben doch ein fehr ausgedehntes Feld der Entwickelung gefunden, welches fich noch täglich erweitert. In der Umgebung italienifcher und belgifcher Städte bewähren fich Dampfftrafsenbahnen auf Entfernungen bis zu 30 km und mehr.

Die Vervollkommnung des Strafsenbahnwefens geht mit der Erweiterung desfelben Hand in Hand. Sie erftreckt fich fowohl auf die Anordnung und den Bau der Bahn, als auch auf die Art ihres Betriebes.

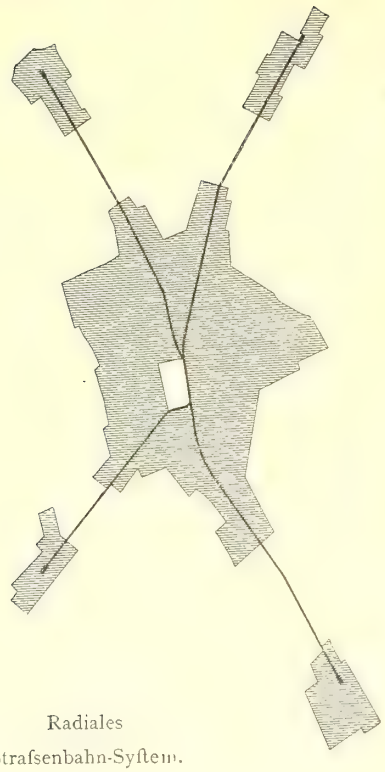
340. Liniennetz

Da die Strafsenbahn einen Theil des Strafsenverkehres felbft aufnehmen foll, fo ift es nothwendig, dafs fie die Hauptverkehrslinien — radiale, peripherifche, diagonale — inne hält, oder, in fo fern gewiffe Strecken mit einem für die Bahnwagen zu dichten Verkehre belaftet find, diefelben möglichft parallel verfolgt. Sie kann nur demjenigen Theile des Strafsenverkehres dienen, welcher innerhalb deffelben Stadttheiles oder zwifchen verfchiedenen, von derfelben Linie berührten Stadttheilen Entfernungen von folcher Gröfse (wenigftens etwa 1,5 km) zurückzulegen hat, dafs die Erfparnifs an Zeit und Mühe gegenüber dem Abwarten des Wagens oder dem Umwege bis zur Bahn und gegenüber dem Fahrgelde einen wirthfchaftlichen Vortheil gewährt. Sind die Abftände zu klein, fo lohnt die Strafsenbahn fich nicht; überfteigen die Entfernungen ein gewiffes Mafs (etwa 5 km), fo ift behufs Erzielung gröfserer Gefchwindigkeit der Pferdezug durch mechanifche Kraft und bei ftarkem Verkehre die Strafsenbahn durch die Stadtbahn zu erfetzen.

Da die Haupt-Radialen die lebhafteften Verkehrslinien find, fo find fie auch von vornherein die zunächft gegebenen Strafsenbahnlinien; mit ihrer Länge wächst ihre Bedeutung. Von den Vororten in die Stadt und den Stadtkern hinein und gegebenen Falles durch die Stadt hindurch in den gegenüber liegenden Vorort führen daher die verkehrsreichften Strafsenbahnen. An manchen Orten ift diefer natürliche Vorzug der mit Bahngeleifen belegten, in das Land hinein fich erftreckenden Radialftrafsen dazu benutzt worden, um an denfelben in gröfserem Abftande von der Stadt neue Anfiedelungen für Privatwohnungen, Sommerwohnungen oder Fabriken zu gründen, die erft fehr allmählig durch Bebauung des Zwifchenraumes mit der Stadt zufammenwachfen.

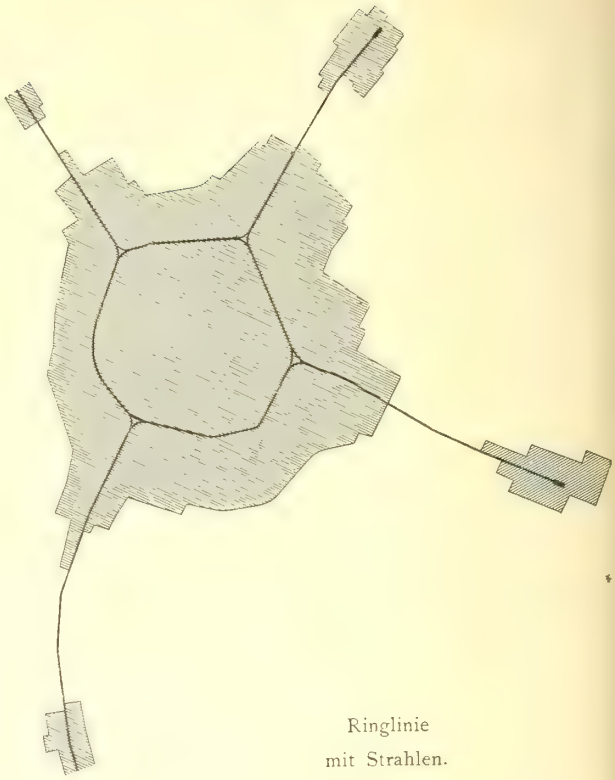
Dem Radial-Syftem der Strafsenbahnlinien (Fig. 472) fteht gegenüber die Ringlinie nach Fig. 473 oder 474, d. h. entweder die Radialen in fich aufnehmend oder felbftändig neben denfelben beftehend. Die Ringlinie letzterer Art ift nur von Bedeutung für Grofsftädte und für volk- und verkehrsreiche Mittelftädte von

Fig. 472.



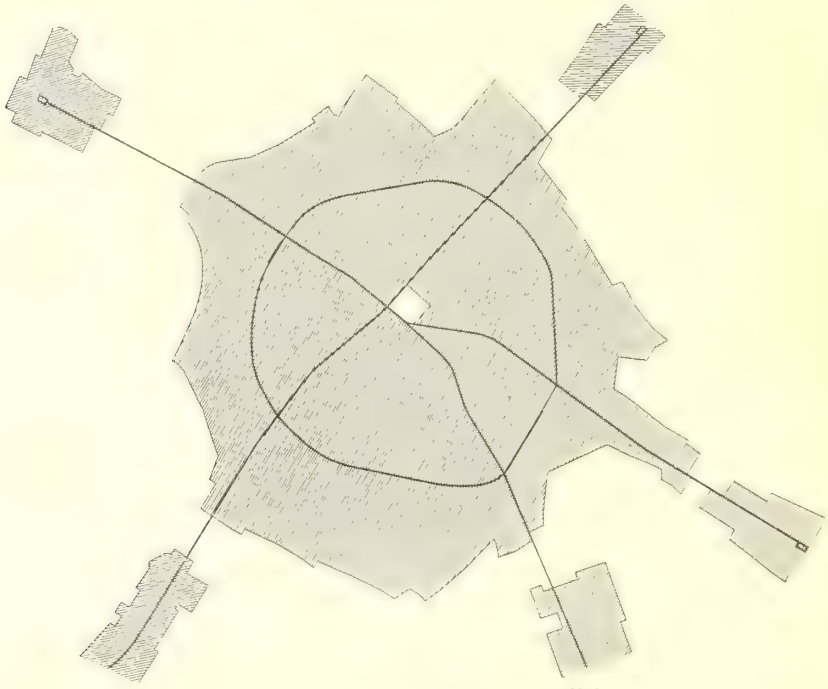
Radiales
Strafsenbahn-Syftem.

Fig. 473.



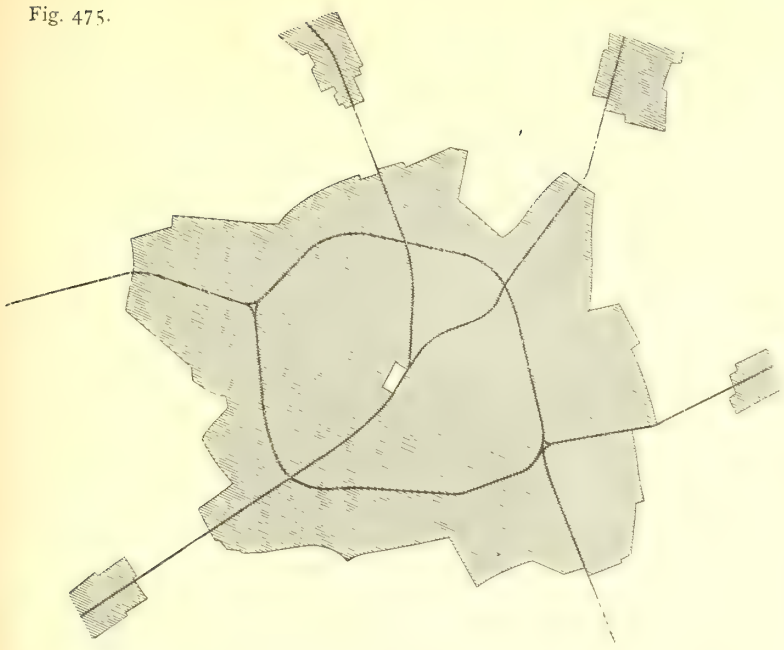
Ringlinie
mit Strahlen.

Fig. 474.



Radial-Syftem und felbftändige Ringlinie.

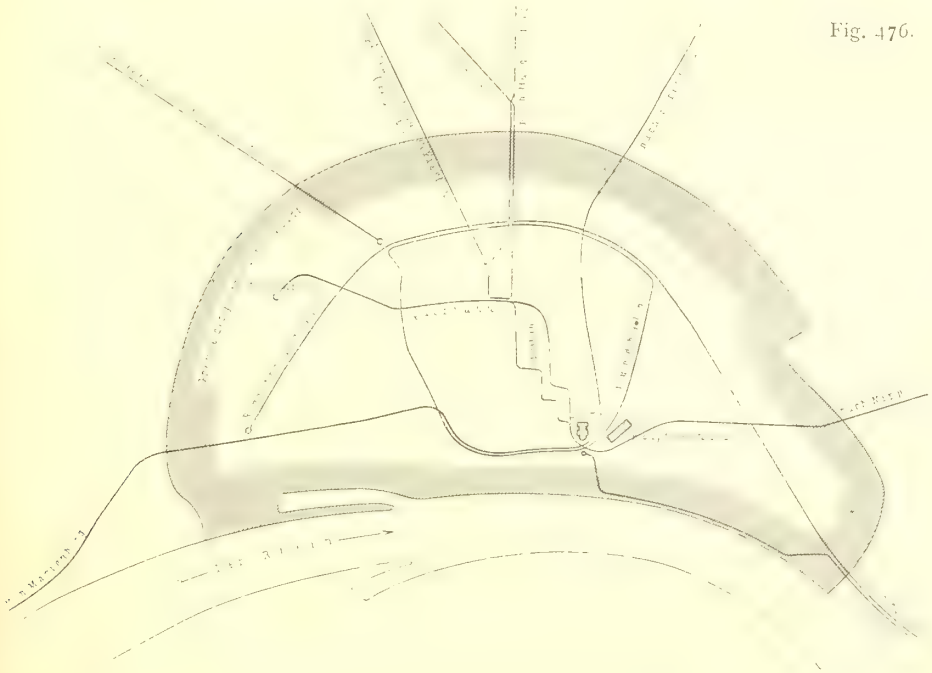
Fig. 475.



Combinirtes Strafsenbahnnetz.
(Selbftändige Radien, felbftändige Ringlinie und Ringlinie mit Strahlen.)

wenigftens 150000 bis 200 000 Einwohnern, da in minder grofsen Orten der Ringverkehr nicht ausgebildet ift. Die Berliner Ringbahn hat etwa 4, die Hamburger Rundbahn etwa 2, die Wiener und Kölner etwa $1^{3}/_{4}$ km Durchmeffer; ein wefentlich kleinerer Kreis würde den Betrieb nicht lohnen, weil die Entfernung der Ringpunkte alsdann nicht hinreichend grofs ift, um den peripherifchen Umweg auf der Strafsenbahn dem kürzeren Fufswege in der Durchmeffer-linie oder Sehne vorzuziehen. Dagegen kann der die Radialen aufnehmende Ring (Fig. 473), welcher zur Nothwendigkeit wird, wenn das Strafsennetz des engbebauten Stadtkernes das Durchlegen

Fig. 476.



Strafsenbahnnetz zu Köln. — $^{1}/_{50000}$ n. Gr.

von Bahngeleifen nicht geftattet, fchon bei geringerer Einwohnerzahl und kleinerem Durchmeffer dem Bedürfnifs entfprechen. Von aufsen kommende Bahnwagen können, wenn der Ring zweigeleifig ift, unbedenklich auf denfelben übergehen, ihre Fahrgäfte an den gewünfchten Punkten abfetzen und entweder nach ihrem Urfprungsorte zurückkehren oder auf einer anderen Radialen ihren Lauf fort-

Fig. 477.

Strafsenbahnnetz zu Mailand. — ca. $^1/_{50\,000}$ n. Gr.

fetzen; Letzteres giebt indefs felten einen zweckmäfsigen Betrieb. Auch fteht nichts im Wege, den Ring bei hinreichender Gröfse mit befonderen, nicht nach aufsen verkehrenden Wagen zu befahren, was in der Regel richtiger ift. Eine Combination durchgehender Strahlen mit folchen, die von der Ringlinie aufgenommen werden, zeigt Fig. 475. Ueberall find felbftredend die örtlichen Verkehrs- und Strafsenverhältniffe für die Geftaltung des Bahnnetzes entfcheidend, welches dem

zufolge zuweilen ſehr verzerrte Formen annimmt. Das Kölner Straſsenbahnnetz, aus Rundbahn, Querbahn, Ringſtraſsenbahn, einer von Marienburg nach Ehrenfeld führenden Durchmeſſerlinie und mehreren Aufsenradialen zeigt ſchematiſch Fig. 476. Das Mailänder Straſsenbahnnetz (Fig. 477) ſetzt ſich zuſammen aus einer beträchtlichen Zahl innerer Radialen und Nebenlinien, von denen die erſteren vom Domplatz als Mittelpunkt ausgehen, ferner aus einer Ringlinie und meiſt mit Dampf betriebenen Aufsen-Radialen von 4 bis 32 km Länge, welche zum Theile mit den Pferdebahnlinien zuſammenliegen.

Für die verwickelten Verkehrsverhältniſſe der Groſsſtädte genügen die einfachen Elemente der Radien und des Ringes, wie ſchon die beiden zuletzt genannten Städte zeigen, überhaupt nicht; ſondern daneben treten die diagonalen Verkehrslinien in ihrer ganzen Vielgeſtaltigkeit in ihr Recht. Hierbei handelt es ſich darum, zwiſchen den Mittelpunkten und Schwerpunkten des Stadtverkehres die kürzeſten und bequemſten Verbindungen zu finden und auszubilden. Die Bahnhöfe der Haupt- und Stadtbahnen, die Märkte, die Geſchäftsſtraſsen, die Vergnügungsorte, die Häfen und Landungsplätze, Börſe, Poſt u. ſ. w. ſind die gegebenen Knotenpunkte des Straſsenbahnnetzes, in welchem die Ringlinien und die langen Vorortlinien zwar weſentliche, aber doch nicht ausſchlieſslich maſsgebende Glieder ſind. Syſtematiſche Regeln laſſen ſich hierfür nicht aufſtellen.

Wo, wie in amerikaniſchen und ruſſiſchen Städten, die ganze Stadt nach dem Rechteck-Schema angelegt iſt, können die natürlichen Verkehrslinien: Radius, Ring und Diagonale, im Straſsenbahnnetz nicht zur Ausbildung gelangen; daſſelbe muſs ſich vielmehr auf Längs- und Querlinien beſchränken, wobei Umwege und Unbequemlichkeiten, Verluſte an Zeit und Kraft unvermeidlich ſind. In lang geſtreckten Städten und Doppelſtädten, wie Krakau, Vliſſingen, Stolberg, Elberfeld-Barmen, ſo wie zur Verbindung zweier getrennter Städte, wie München-Gladbach und Rheydt, Duisburg und Ruhrort, Altena und Lüdenſcheid, vereinfacht ſich das Bahnnetz im Weſentlichen oft auf eine einzige Hauptlinie.

341. Zahl und Anordnung der Geleiſe.

Ob eine Straſsenbahn ein- oder zweigeleiſig anzulegen ſei, das iſt zwar vorab eine Frage der Kapitalbeſchaffung, aber in noch höherem Grade eine Frage der Betriebsführung. Die eingeleiſige Straſsenbahn iſt ſtets etwas ſehr Unvollkommenes, weil das Begegnen der Wagen nur in den Weichen ſtattfinden kann, der Fahrplan daher ein eng beſchränkter iſt und die beim Straſsenverkehre ſo leicht möglichen Störungen eines Wagens ſich auf alle übertragen. Die Straſsenbahn wird in Folge deſſen unbeliebt; ſie zieht den Verkehr nicht an und kann ſich ſelbſt nicht entwickeln. Nur bei ſchwachem Verkehre auf groſse Entfernungen, z. B. nach Vororten oder Vorſtädten hinaus, iſt der eingeleiſige Betrieb brauchbar. Die Entfernung der Weichen richtet ſich nach den Zeitabſchnitten der Aufeinanderfolge der Wagen und deren Geſchwindigkeit. Für eine Aufeinanderfolge von 10, bezw. 5 Minuten in beiden Richtungen und eine normale Geſchwindigkeit von 150 m in der Minute ergiebt ſich ein Weichenabſtand von $\frac{1500}{2} = 750$, bezw. $\frac{750}{2} = 375$ m. Je raſcher die Wagen auf einander folgen, deſto geringer wird für die eingeleiſige Bahn, da die Ausweichgeleiſe eine beträchtliche Länge einnehmen und die Weichen ſelbſt Mehrkoſten verurſachen, die Erſparniſs an Anlagekapital.

In alten Städten läſſt ſich wegen der Enge und der Krümmungen der Straſsen und wegen der zu befahrenden ſcharfen Ecken oft genug ein zweites Geleis neben

dem erſten nicht anlegen; zuweilen iſt ſogar zur Durchführung des erſten Geleiſes und der nöthigen Ausweichungen der Abbruch von Häuſern vorzunehmen. Bei ſo beſchränkten räumlichen Verhältniſſen empfiehlt ſich, ſobald der Verkehr die Anlage eines zweiten Geleiſes erfordert, die Anwendung der Geleisſpaltung, indem man das zweite Geleis auf einen anderen, möglichſt parallelen Straſsenzug zu verlegen ſucht. Dadurch wird der Vortheil der zweigeleiſigen Bahn erzielt, daſs die Fahrt der einzelnen Wagen von einander und namentlich von den entgegenkommenden Wagen unabhängig iſt (z. B. Elberfeld, Hundsthurmer Linie in Wien, Querbahn in Köln in Fig. 476). Auf dem nicht geſpalteten Doppelgeleiſe iſt allerdings der Betrieb klarer und das Publicum leichter orientirt.

Auch auf einer im Weſentlichen eingeleiſigen Strecke läſſt ſich unter Umſtänden ein zweigeleiſiger Betrieb, d. h. ein durchgehender Betrieb ohne beſtimmte Begegnungspunkte, einrichten, indem man die Weichen möglichſt nahe bei einander legt und derart anordnet, daſs der Kutſcher von Weiche zu Weiche ſchauen kann und ſeinen Wagen erſt anhält, wenn er den entgegenkommenden Wagen im nächſten Weichenabſchnitte erblickt. Kurze eingeleiſige Strecken in zweigeleiſiger Bahn ſind oft nothwendig; ſie können zur Vermeidung der Weichen durch Geleisverſchlingung gebildet werden.

Scharfe Curven ſind bei Straſsenbahnen ſtörend ſowohl wegen der gröſseren Anforderung an die Zugkraft und wegen der vermehrten Entgleiſungsgefahr, als wegen des Zeitverluſtes und der Unbequemlichkeiten für das gewöhnliche Fuhrwerk, deſſen Räder zwar das Geleis ohne Schwierigkeit rechtwinkelig kreuzen oder demſelben in der Längsrichtung folgen, aber in das Gleiten und Schleudern gerathen, ſobald ſie im ſpitzen Winkel über eine etwas hervorragende Schiene hinüberfahren ſollen. Der zuläſſige geringſte Krümmungshalbmeſſer iſt, wenn man nicht Wagen mit Drehgeſtellen anwendet, vom Radſtand und von der Spurweite abhängig. Erſterer wird deſshalb ſo gering als möglich gemacht, z. B. bei einpferdigen Wagen 1,40 bis 1,60 m, wobei die vordere und hintere Plattform ſo weit ausladen, als es ohne Gefahr des Kippens möglich iſt. Zumeiſt wird die normale Spurweite der Hauptbahnen (1,435 m) auch auf die Straſsenbahnen übertragen; dabei ſind Curven ohne Schwierigkeit bis zu 20 m und mit einiger Mühe bis zu 13 m Halbmeſſer befahrbar. Für geringere Spurweiten, meiſt 1 m, ſind natürlich noch geringere Halbmeſſer zuläſſig; für ſolche Fälle iſt alſo unter Umſtänden ein ſehr enges Straſsengewirr zugänglich.

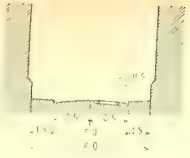
342. Geleiſezahl und Straſsenbreite.

Der gewöhnliche Straſsenbahnwagen ſoll nicht über 2 m breit ſein, er nimmt alſo einſchl. eines Sicherheitsſtreifens mindeſtens 2,5 m (beſſer 3,0 m) Straſsenbreite für ſich in Anſpruch; eine zweigeleiſige normalſpurige Straſsenbahn nimmt demnach einen 5,0 bis 6,0 m breiten Straſsenſtreifen ein. Auch für jedes andere gröſsere Fuhrwerk iſt ein Straſsenſtreifen von 2,5 m Breite zu rechnen. Es ergeben ſich ſomit bei normaler Spurweite folgende Mindeſtmaſse:

1) Fahrbahnbreite für eine eingeleiſige Straſsenbahn mit der Möglichkeit des Ausweichens für gewöhnliches Fuhrwerk: 5,0 m. Nur auf der geleisfreien Straſsenſeite darf ein Fuhrwerk am Bürgerſteig halten; neben einem haltenden Fuhrwerk kann kein Begegnen ſtattfinden. Die Entfernung der Bürgerſteigkante von der nächſten Schiene beträgt 0,5 m (Fig. 478).

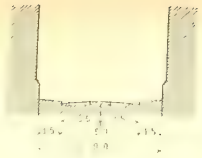
2) Fahrbahnbreite für eine zweigeleiſige Straſsenbahn ohne beſonderen Streifen für gewöhnliches Fuhrwerk: 5,0 m. Da keine Straſsenſeite geleisfrei iſt, ſo kann ein

Fig. 478.



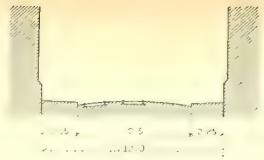
Eingeleisige Strafsenbahn auf 5 m breitem Fahrdamm.

Fig. 479.



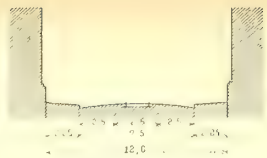
Zweigeleisige Strafsenbahn auf 5 m breitem Fahrdamm.

Fig. 480.



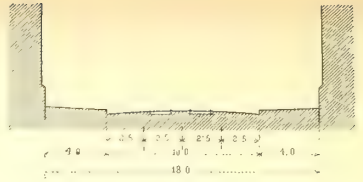
Zweigeleisige Strafsenbahn auf 7,5 m breitem Fahrdamm.

Fig. 481.



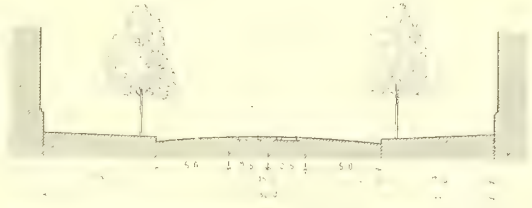
Eingeleisige Strafsenbahn auf 7,5 m breitem Fahrdamm.

Fig. 482.



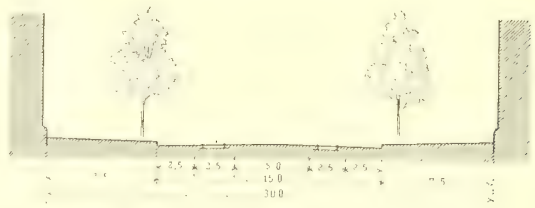
Zweigeleisige Strafsenbahn auf 10 m breitem Fahrdamm.

Fig. 483.



Zweigeleisige Strafsenbahn auf 15 m breitem Fahrdamm.

Fig. 484.



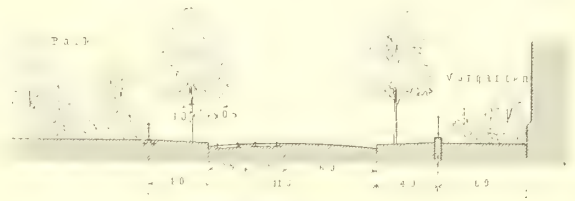
Zweigeleisige Strafsenbahn auf 15 m breitem Fahrdamm.

1/500 n. Gr.

Fig. 485.

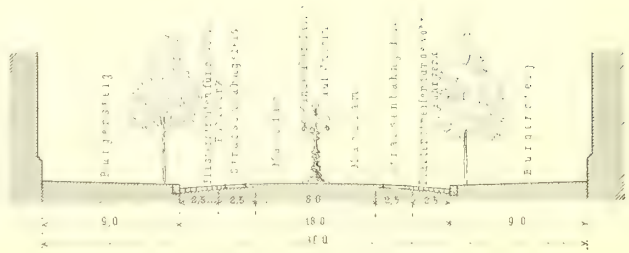
Strafsenbahn an einer Mittelallee.

Fig. 486.



Strafsenbahn am Park.

Fig. 487.



Zweigeleisige Strafsenbahn auf 18 m breitem Fahrdamm.

1/500 n. Gr.

Fuhrwerk nur im Intervall zweier auf einander folgender Strafsenbahnwagen am Bürgerfteig halten. Die Anwohner werden hierdurch ftark beeinträchtigt, und Störungen werden, obwohl die beiden Geleife auch die Bewegungen des gewöhnlichen Verkehres gewiffermafsen zwangsweife regeln, leicht herbeigeführt (Fig. 479).

3) Fahrbahnbreite für eine zweigeleifige Strafsenbahn mit freiem Streifen auf einer Seite (Fig. 480) oder für eine eingeleifige Bahn mit freiem Streifen auf jeder Seite: 7,5 m (Fig. 481). Im erfteren Falle entfteht Benachtheiligung des gewöhnlichen Verkehres, da nur an einem Bürgerfteig ein Fuhrwerk halten kann, im letzteren Falle unvollkommener Strafsenbahnbetrieb.

4) Fahrbahnbreite für eine zweigeleifige Bahn mit einem freien Streifen auf jeder Seite: 10,0 m (Fig. 482).

5) Fahrbahnbreite für eine zweigeleifige Bahn mit freiem Doppelftreifen auf jeder Seite (für Anfahren und Ausweichen): 15,0 m (Fig. 483).

6) Fahrbahnbreite für eine zweigeleifige Bahn mit einem freien Doppelftreifen in der Strafsenmitte und einem einfachen Anfahrtftreifen auf jeder Seite: ebenfalls 15,0 m (Fig. 484).

Erft der Fall 4 liefert eine für lebhaften Strafsen- und Pferdebahnverkehr ungeftört geeignete Strafse; bei je 3,0 m breiten Bürgerfteigen würde die Gefammtbreite derfelben 16,0 m betragen. Die Vermehrung diefes Mafses auf 18,0 m (wovon 10,0 m Fahrbahn, je 4,0 m Bürgerfteig), auf 20,0 m (wovon 11,0 m bis 12,0 m Fahrbahn, je 4,0 m bis 4,5 m Bürgerfteig) oder 22,0 m (wovon 11,0 m bis 13,0 m Fahrbahn, je 4,5 m bis 5,5 m Bürgerfteig) ift ftärkerem Verkehre durchaus entfprechend. Mit Rückficht auf Locomotivbetrieb empfahl *Andreas Meyer* bei den Verhandlungen über die Strafsburger Stadterweiterung, für eine zweigeleifige Bahn keine geringere Strafsenbreite als 20,0 m zu nehmen. Daraus folgt für alle neue ftädtifche Hauptftrafsen eine geringfte Breite von 20,0 m.

343. Lage der Geleife.

Die befte Lage des Bahngeleifes oder der Bahngeleife ift im Allgemeinen die Fahrbahnmitte, weil dabei die Abwäfferung am wenigften geftört und das Halten der gewöhnlichen Fuhrwerke am Bürgerfteig ftatthaft ift; zugleich macht fich leider der Uebelftand geltend, dafs Ein- und Ausfteigende vom Strafsenfuhrwerk leicht überfahren oder gefchädigt werden können. Bei fchmalen Strafsen (Fälle 1, 2 und 3) ift indefs diefe Anordnung unmöglich, und auch bei breiten Strafsen ift oft eine feitliche Lage der Bahngeleife vorzuziehen, wenn das Halten gewöhnlichen Fuhrwerkes an dem einen Fufswege kein Bedürfnifs ift, wie z. B. bei Mittelalleen oder entlang von Gartenanlagen. In Fig. 485 u. 486 wird daher meift die gezeichnete feitliche Geleislage den Vorzug verdienen, weil die freie Fahrbahnfeite den gewöhnlichen Verkehr um fo ungeftörter aufzunehmen vermag und die Gefahr des Ueberfahrenwerdens wenigftens auf der einen Seite fortfällt. Eine andere fymmetrifche feitliche Geleisführung zeigt Fig. 487 (Hohenzollern-Ring in Köln), wo die Axe der 18,0 m breiten Fahrbahn durch eine Reihe mehrflammiger Candelaber eingenommen, die 8,0 m breite Mittelfläche der Strafse für Wagen und Reiter macadamifirt ift, während die je 5,0 m breiten Seitenftreifen für je ein Pferdebahngeleis und je einen Streifen gewöhnliches Fuhrwerk, letzteres an der Bürgerfteigkante, gepflaftert find. Diefe für breite Fahrdämme empfehlenswerthe Anordnung verbindet mit dem ungeftörten Verkehre der Strafsenfuhrwerke die Gelegenheit zum Anhalten am Bürgerfteig und die Verminderung der Gefahr des Ueberfahrenwerdens, da fchnell fahrende Wagen in der Regel die Strafsenmitte einhalten.

Die Oberbau-Conſtruction der Straſsenbahnen hat fortwährende Verbeſſerungen erfahren, welche hauptſächlich eine gröſsere Haltbarkeit, die Vervollkommnung der Stoſsverbindungen und den innigeren Anſchluſs des Pflaſters betreffen. Querſchwellen und hölzerne Langſchwellen ſind vom Standpunkte der Straſsenunterhaltung zu verwerfen, eben ſo Stühle oder ſonſtige Einzelunterſtützungen. Die Querverbindungen werden durch ſtehende Flacheiſen, welche in den Pflaſterfugen Platz finden, gebildet. Die Herſtellung des ganzen Oberbaues aus Eiſen oder Stahl iſt mehr und mehr eingeführt worden. Die in Deutſchland zumeiſt angewendeten Syſteme ſind das *Demerbe*'ſche, das *Haarmann*'ſche und die eingerillte Phönix-Schiene. Ohne Schattenſeite iſt keines derſelben. *Ganz & Co.* in Budapeſt haben in neueſter Zeit ein »Geleiſe mit ſenkrechter Spur« vorgeſchlagen, beſtehend aus einer aufgeſchlitzten Fahrſchiene in der Straſsenfläche und zwei darunter in einem Canal liegenden Leitſchienen, an welche zwei vom Wagen hinabhängende Eiſenſtäbe mittels Rollen entlang geführt werden. Dieſem *Zypernowsky*'ſchen Syſtem wird namentlich der Vortheil der geringen Inanſpruchnahme der Straſsenfläche zugeſchrieben. 344. Oberbau.

Das betriebsfähige gröſste Maſs der Steigungen, die Betriebskoſten, die Leiſtungsfähigkeit und die Geſchwindigkeit ſind vom Motor abhängig. Eine kurze Ueberſicht der Hauptbetriebsarten zeigt uns die Anwendung des Pferdezuges, der Dampfkraft, der Preſsluft und der Elektricität. 345. Betriebsarten

Der einſpännige Pferdebetrieb iſt in kleineren Städten und in den meiſten Mittelſtädten, in ſo fern dieſelben in der Ebene liegen, eingeführt. Gebräuchlich ſind leichte, zum Umſpannen eingerichtete Wagen mit zwölf Sitzen (je ſechs an jeder Langſeite, ſeltener Querſitze), einer hinteren und einer vorderen Plattform mit je fünf Stehplätzen. Im Sommer werden mit Vorliebe offene Wagen mit Querſitzen eingeſtellt. Der Betrieb mit einem Pferde wird beim Steigungsverhältniſs 1 : 60 beſchwerlich, bei 1 : 40 eine Quälerei; ſteilere Straſsen erfordern unbedingt Vorſpann. Ein Pferd kann täglich 20 bis 25 km laufen, iſt aber in fünf bis ſechs Jahren verbraucht; die Beſchaffungs- und Unterhaltungskoſten der Pferde bilden 25 bis 30 Procent der Geſammtausgaben. 346. Pferdebetrieb

Iſt die Lage der Stadt eine hügelige oder genügen die kleinen Wagen zur Bewältigung des Verkehres nicht, ſo muſs zweiſpänniger Pferdebetrieb ſtattfinden. Zu den Plattformen treten vielfach Sitzreihen auf dem Deck, welche mittels Wendeltreppen von aufsen zugänglich ſind. Mit beſonderem Vorſpann werden an einzelnen Orten, z. B. Brüſſel und Wien, Steigungen bis 1 : 15 überwunden.

Der Dampflocomotiv-Betrieb iſt für das Innere der Städte im Allgemeinen ungeeignet, weil einestheils die Dichtigkeit des Straſsenverkehres eine die beſchleunigte Gangart der Pferde überſteigende Geſchwindigkeit nicht zuläſſt, und weil andererſeits die Locomotiven, trotz rauchverzehrender und ringsum ſchützender Einrichtungen, den Anwohnern läſtig und zudem, beſonders wenn ſie mehr als einen Wagen ziehen, minder gefahrlos ſind, als Pferde. Dampfbetrieb im Inneren findet ſich in Deutſchland nur in wenigen Städten, ſo in Hamburg, Berlin und Darmſtadt. Wenn dagegen der Verkehr auf der Straſse ſchwach, die Linie aber lang iſt, ſo tritt der Dampfbetrieb wegen der zuläſſigen gröſseren Geſchwindigkeit, wegen der gröſseren Leiſtungsfähigkeit auf einer Fahrt und mit Rückſicht auf die geringere Bedeutung der Beläſtigungen durch Lärm und Rauch in ſein Recht. Auch als Ergänzung zum Pferdebetrieb bei zeitweiliger Verkehrsſteigerung (Sonntagsverkehr) iſt die Anwendung der Locomotive am Platze. Es iſt deſshalb eine zunehmende Einrichtung 347. Dampflocomotiv-Betrieb.

von Dampfbetrieben zu beobachten, allerdings faft ausfchliefslich zur Verbindung der Städte mit ihren Vororten, zuweilen auch auf den Thorftrafsen tief in die Städte eindringend (z. B. Wien, Brünn, Rom, Mailand, Brüffel, Strafsburg, Darmftadt, Frankfurt, Kaffel, Hamburg, Berlin). Gewöhnlich wird möglichftes Vermeiden von Geräufch, Rauch und Funken verlangt, auch das Dampfablaffen in bewohnten Strafsen unterfagt. Steigungen bis 1 : 15 werden ohne grofse Schwierigkeit befahren. Für die fog. Waldbahn bei Frankfurt a. M. find 9 km auf den Stadtftrafsen, 15 km auf freier Landftrafse, 30 km auf eigener Bahn als gröfste Gefchwindigkeit zugelaffen. In England betrachtet man eine Gefchwindigkeit von 16 km in der Stunde als zuläffige Grenze; die Locomotiven müffen mit Selbftregulirung verfehen fein, welche bei Ueberfchreitung diefer Grenze in Wirkfamkeit tritt.

348. Feuerlofe Locomotiven.

Die Rauchbefeitigung wird vollftändig erreicht durch die feuerlofe Natron-Locomotive von *Honigmann*, bei welcher der abgehende Dampf durch Condenfation zur Erhitzung einer Natron-Löfung und dadurch zur weiteren Verdampfung von Waffer benutzt wird, fo wie durch die *Lamm-Francq*'fche feuerlofe Heifswaffer-Locomotive, deren Wirkung darauf beruht, dafs bei allmähliger Druckabnahme hoch geprefften Heifswaffers felbftthätig Dampf entwickelt wird. Trotz ermuthigender Verfuche fcheint die *Honigmann*'fche Locomotive zur allgemeineren Einführung nicht geeignet zu fein, hauptfächlich wohl, weil die periodifche Ladung an beftimmten Ladeftationen, welche aufserhalb der Städte oder abfeits der Strafse liegen müffen, mit dem ununterbrochenen Betriebe fchwer zu vereinigen ift. Aehnliche Schwierigkeiten walten bei der *Lamm-Francq*'fchen Mafchine vor, welche, übrigens mit hohen Betriebskoften, auf der Strecke Rueil-Marny, in den Umgebungen von Lille und in amerikanifchen Städten verwendet wird.

349. Dampfwagen.

Eine Vereinfachung des Dampfbetriebes ftellt der *Rowan*'fche Dampfwagen dar, welcher die Mafchine und den Raum für die Fahrgäfte auf einem Fahrzeug vereinigt. Ob die Einrichtung auch wirthfchaftlich hinreichend ergründet ift, dies wird der kürzlich in Berlin auf dem Kurfürftendamm eingeführte Betrieb lehren. Ein Uebelftand befteht darin, dafs für den *Rowan*-Wagen, weil der Führer immer vorn fein mufs, am Ende jeder Linie eine grofse Drehfcheibe oder ein Weichendreieck erforderlich ift.

350. Taubahnen.

An die Stelle der fahrenden Dampfmafchinen tritt bei den Tau- oder Kabelbahnen die feft ftehende Mafchinenanlage, die ein unter der Strafsenoberfläche liegendes Drahtkabel durch Auf- und Abwickeln an den Endpunkten bewegt und dadurch auch die Strafsenbahn-Fahrzeuge in Bewegung fetzt, welche mittels befonderer Greifer an das durch einen Schlitz erreichbare Tau fich anheften. In den nordamerikanifchen und englifchen Städten find die Taubahnen mit unterirdifcher Tauführung ftark entwickelt, fowohl in der Ebene, wie auf hügeligen Strecken (New-York, Chicago, Philadelphia, San Francisco u. f. w., auch Birmingham und Edinburgh); dem Pferdebetriebe haben fie fich dort durchweg als überlegen erwiefen. Die vorzüglichfte Eigenfchaft des Taubetriebes ift feine Anwendbarkeit für die ftärkften Steigungen, auf welchen andere Betriebsarten unausführbar find (z. B. Highgate Hill bei London).

351. Betrieb mittels Prefsluft und Gas.

An Stelle des Dampfes kann auch gepreffte Luft, Gas oder Elektricität als Betriebskraft dienen. Die mit Prefsluft getriebenen Strafsenbahnwagen von *Mekarski* find zu Nantes, zu Vincennes bei Paris und in Holloway, einem nördlichen Stadttheile von London, in Betrieb. Die Wagen find normalfpurig und zweiftöckig mit zweimal 18 Plätzen. Die Prefsluft wird unter einem Drucke von 317 kg für 1 qcm in

fechs unter dem Wagenboden liegenden Gefäfsen mitgeführt; fie wird vor dem Eintritt in die Bewegungscylinder durch heifses Waffer geführt, um die Eisbildung in den Cylindern zu verhüten. Zu diefem Zwecke ftehen zwei cylindrifche Heizgefafse mit Ventil-Einrichtungen auf der vorderen und hinteren Plattform, welche vom Mafchiniften bedient werden. Die Wagen bewegen fich auf denfelben Geleifen, wie die durch Pferde gezogenen, und mit letzteren in gleicher Gefchwindigkeit; Beläftigungen des Verkehres oder der Anwohner find nicht vorhanden.

Eine Strafsenbahn, welche mittels *Connelly*'fcher Gaskraftmafchine mit elektrifcher Zündung betrieben wird, befindet fich in Brooklyn; jeder Wagen führt die tägliche Verbrauchsmaffe mit fich.

352. Elektrifcher Betrieb.

Der elektrifche Strafsenbahnbetrieb wird entweder, wie bei den Dampfkabelbahnen, von einer feft ftehenden Mafchinenanlage bedient, oder derart, dafs jeder laufende Wagen, ähnlich wie der *Rowan*'fche Dampf- und der *Mekarski*'fche Prefsluftwagen, feine felbftändige Triebkraft mit fich führt, oder endlich fo, dafs, wie bei den gewöhnlichen Dampfbahnen, ein Zug von mehreren Wagen (Beiwagen) durch eine elektrifche Locomotive (oder einen befonderen Zugwagen) bewegt wird.

Im erfteren Falle mufs der elektrifche Strom dem fich bewegenden Wagen durch eine Leitung zugeführt und mittels einer unter dem Wagen angebrachten elektro-dynamifchen Mafchine in Kraft umgefetzt werden, welche die Fortbewegung des Wagens bewirkt. Die Art der Zuführung ift eine verfchiedene, je nachdem das Geleis (wie bei Stadtbahnen) auf einer abgefonderten Bahn oder auf der gewöhnlichen, allgemein benutzten Strafse liegt. Auf abgefonderter Bahn kann der Strom durch die Schienen felbft hin- und hergeleitet werden, während auf öffentlicher Strafse eine ifolirte Zuleitung, oberirdifch oder unterirdifch, erfolgen mufs, damit nicht Menfchen und Thiere durch elektrifche Schläge gefährdet werden.

Die oberirdifche Leitung an Telegraphenftangen gefchah früher allgemein mittels Seile, auf welchen ein Contact-Wagen rollte. In Amerika ift diefe Anordnung noch heute im Betriebe; in Europa werden jetzt Schlitzröhren vorgezogen, in welchen kleine Schiffchen fchleifen (Sachfenhaufen-Offenbach, Mödling-Hinterbrühl). Das Contact-Wägelchen oder -Schiffchen führt der Motor-Mafchine des Bahnwagens den Strom zu und wird von dem fich bewegenden Wagen mit fortgezogen. Bei elektrifchen Bahnen zur Verbindung benachbarter Vororte (Vorortbahnen) ift ein folches Telegraphengeftänge in der Regel unbedenklich anwendbar, jedoch nicht innerhalb verkehrsreicher Stadttheile. In Amerika fcheint man zwar an den Geftängen in den ftädtifchen Strafsen wenig Anftofs zu nehmen; bei uns verlangt man aber mit Recht, dafs im Inneren der Städte die Leitung unterirdifch angebracht werde, und zwar wird zu diefem Zwecke ein ifolirter Leiter in einem unter dem Strafsenpflafter verlegten Canal oder einer eben folchen Röhre angeordnet, welche durch einen Schlitz mit der Strafsenoberfläche in ununterbrochener Verbindung ftehen. An dem Leiter entlang rollen oder gleiten die Contact-Vermittler der Bahnwagen. Diefes Syftem fteht z. B. zu Blackpool in England im Betriebe. Der Schlitz ift in Blackpool oben 12, unten 24 mm breit, hat alfo keilförmigen Querfchnitt, wodurch Verftopfungen verhütet werden follen; der Rückftrom geht durch die Schienen. In Budapeft befteht das Geleis aus zwei Doppelfchienen; unter einer derfelben liegt der Beton-Canal, in welchem zwei Winkelfchienen, zwifchen denen das Contact-Schiffchen gleitet, als Stromleiter befeftigt find; in wie weit der Contact

durch Unreinigkeiten und klimatiſche Einflüſſe beeinträchtigt werden kann, wird die Erfahrung lehren.

Die Stromzuleitung wird erſpart bei der zweiten der oben genannten Betriebsarten, wo jeder Wagen ſeine ſelbſtändige Triebkraft in Form von Accumulatoren oder Aufſpeicherungszellen mit ſich führt. Die Durchführbarkeit des Accumulatoren-Betriebes im Groſsen iſt zwar vielfach bezweifelt, dürfte aber durch die neueſten amerikaniſchen und Brüſſeler Verſuche wahrſcheinlicher gemacht werden. Die aus gelochten oder ſonſt zubereiteten Bleiplatten beſtehenden Accumulatoren werden in Brüſſel in vier Gruppen von aufsen ſeitwärts unter die Längsſitze geſchoben. Am Platze des Kutſchers befindet ſich eine Kurbel zur Bewegung der Steuerung (des Commutators), welche jede beliebige Combination der Batterien der Accumulator-Gruppen ermöglicht und dadurch Tourenzahl und Kraftaufwand nach Bedarf regelt. Es bedarf einer beſonderen Maſchinen-Station zur Erzeugung der Elektricität, zur Ladung der Accumulatoren und zum Einſetzen derſelben in die Wagen. Die Accumulatoren werden in Brüſſel nach 55 km langem Laufe ausgewechſelt. Dem Accumulator-Betrieb wird der Vorzug der beſſeren Ausnutzung der elektriſchen Anlage zugeſchrieben; er hat jedoch den Nachtheil des Energie-Verluſtes bei der elektriſchen Kraftübertragung. Gelingt es, den Accumulatoren-Betrieb ſo weit zu vervollkommnen, daſs er wirthſchaftlich durchführbar wird, ſo iſt er für groſsſtädtiſche Straſsen die erwünſchteſte Betriebsart.

Die dritte Betriebsart, diejenige mit elektriſchen Locomotiven, hat keine grundſätzlichen Eigenthümlichkeiten. In Birmingham erhält die Locomotive ihren Antrieb durch 100 Aufſpeicherungszellen, die in zwei Längsreihen angeordnet ſind und einen mittleren Durchgang für den Führer frei laſſen; das Dienſtgewicht der Zellen wird dort auf 5,5 t angegeben. Auf der London City-Southwark-Untergrundbahn dagegen ſind elektriſche Locomotiven in Betrieb geſetzt, welche je 100 Pferdeſtärken entwickeln, um einen Zug von 3 Wagen mit 100 Perſonen mit 40 km Geſchwindigkeit in der Stunde bewegen zu können; dieſe Locomotiven beſitzen keine Accumulatoren, ſondern es wird ihnen der Strom durch ein mit Blei bekleidetes Kabel, welches die ganze Bahn entlang geleitet iſt, von einer feſten Stromerzeugungs-Anlage zugeführt. Züge von mehreren Wagen ſind übrigens nur auf Stadtbahnen oder Aufsenbahnen ſtatthaft, nicht auf innerſtädtiſchen Straſsen.

Auch in Geſtalt der Taubahn iſt der elektriſche Betrieb ausführbar, wie die Seilbahn auf den Bürgenſtock bei Luzern zeigt.

Während in Nordamerika im Juni 1888 bereits 36 elektriſche Straſsenbahnen in Betrieb ſtanden, beſchränkte ſich die Zahl derſelben in Europa bisher auf 13. Eine der bedeutendſten amerikaniſchen Bahnen iſt diejenige in Richmond, 19 km lang mit Steigungen bis zu 10 Procent und Curven bis zu 9 m Halbmeſſer. Die Zuleitung iſt eine oberirdiſche, und zwar befindet ſich über jeder Geleismitte eine Leitung, gegen welche eine auf dem Wagendach angebrachte Contact-Rolle federnd drückt. Die Geſchwindigkeit beträgt 200 m in der Minute. Jeder Wagen faſſt 40 Perſonen und wird durch Zwillings-Motoren von je $7\frac{1}{2}$ Pferdeſtärken bewegt. Die Betriebskoſten ſollen nur 40 Procent des Pferdebetriebes betragen.

353. Koſten-vergleich.

Nach *Lindheim*'s Mittheilungen ſtehen die Betriebskoſten bei elektriſchen, Pferde- und Kabelbahnen im Verhältniſs 1 : 1,47 : 1,55. Nach Hamburger Betriebserfahrungen und Verſuchen ſoll ſich ein Wagen-Kilometer bei elektriſchem (Accumulatoren-) Betrieb auf 14,5 Pfennige, bei Dampflocomotiven auf 14,6 Pfennige,

bei Pferdezug auf 21 Pfennige ſtellen; es ſcheinen indeſs nicht alle Unkoſten bei dieſen Zahlen berückſichtigt zu ſein. Nach einer Aufſtellung von *Siemens & Halske* betragen die Betriebsausgaben, welche ſich aus Gehältern, Löhnen, Unterhaltungskoſten, Verbrauchsſtoffen, Bureau-Bedürfniſſen, Inventar, Uniformen, Steuern und Abgaben u. ſ. w. zuſammenſetzen, bei der elektriſchen Bahn Mödling-Hinterbrühl 19 Pfennige, bei der elektriſchen Bahn Sachſenhauſen-Offenbach 18,57 Pfennige, bei 9 angegebenen Pferdebahnen 25,80 bis 37,65 Pfennige für das Wagen-Kilometer.

354. Schluſs

Wir ſehen das Straſsenbahnweſen gegenwärtig in einem keineswegs abgeſchloſſenen Zuſtande der Entwickelung und Vervollkommnung. Wenn auch bei ſehr dichtem Verkehre auf den engen innerſtädtiſchen Straſsen nur der Omnibus und höchſtens die Pferdebahn als Maſſenbeförderungsmittel für zuläſſig gelten, ſo tritt doch bei geringerer Dichte und gröſserer Entfernung — beſonders nach den Vorſtädten hin — der Dampfbetrieb immer mehr in Anwendung, ſei es auf der Locomotiv- oder auf der Kabelbahn. Aber als vollkommeneres Betriebsmittel ſowohl im Inneren der Städte, als auf den Vorortlinien gewinnt die Elektricität immer mehr Anwendung, ſowohl wegen des Fortfalles vieler Beläſtigungen, als wegen wirthſchaftlicher Vortheile [59]).

12. Kapitel.

Beiſpiele ganzer Stadttheile und Städte.

a) Städtegründung und deren Anlafs.

355. Urſache der Städtegründung.

Als Urſache der Städtegründung haben wir, wie *Baumeiſter* im Eingange ſeines Werkes über Stadterweiterungen [60]) treffend hervorhebt, die Theilung der Arbeit anzuſehen. Sie führte von dem in ſich abgeſchloſſenen Einzelgehöft zur Bildung des Dorfes und in weiterer Entwickelung der verſchiedenen Berufe zur Bildung der Städte. Der Gewerbefleiſs in allen ſeinen Verzweigungen wies die Menſchen immer mehr auf das Zuſammenwohnen und den Austauſch der Erzeugniſſe an; an den Gewerbefleiſs knüpften ſich der Handel und die Anſammlung materieller und geiſtiger Güter.

---

[59]) Vergl.: Siemens & Halske. Erläuterungen zu dem Project eines Netzes elektriſcher Stadtbahnen für Wien. Wien 1883.
Das Stadtbahn-Project von Siemens & Halske. Wien 1886.
Balazs, M. Budapeſter Dampftramway-Netz. Budapeſt 1886.
Lindheim, W. v. Straſsenbahnen in Belgien, Deutſchland, Groſsbritannien u. ſ. w. Wien 1888.
Ueber die Einführung der Eiſenbahnen in Groſsſtädte. Deutſche Bauz. 1881, S. 517, 532, 537.
Ueber den gegenwärtigen Stand der Straſsenbahn-Entwickelung in England. Deutſche Bauz. 1887, S. 379.
Die Stadtbahnen von Berlin und London. Deutſche Bauz. 1888, S. 162, 228.
Haselmann. Betriebsmotoren für Straſsenbahnen. Deutſche Bauz. 1883, S. 106, 130.
Dietrich, E. Die Entwickelung der ſtädtiſchen Verkehrsmittel, mit beſonderem Hinweiſe auf London und Berlin. Wochbl. f. Baukde. 1887, S. 506, 515.
Ueber Straſsenbahnen mit Accumulator-Betrieb Wochbl. f. Baukde. 1887, S. 411, 422.
Handbuch der Ingenieurwiſſenſchaften. Anhang zu Band IV: Die Elektrotechnik in ihrer Anwendung auf das Bauweſen. Von H. Görges & K. Zickler. Leipzig 1890.
Ferner:
Zeitſchrift für das geſammte Local- und Straſsen-Bahnweſen. Herausg. von W. Hostmann, J. Fischer-Dick & F. Giesecke. Wiesbaden. Erſcheint ſeit 1881.
Die Straſsenbahn. Zeitſchrift für Transportweſen und Straſsenbau. Red. von A. Baermann. Berlin. Erſcheint ſeit 1883.

[60]) Baumeister, R. Stadterweiterungen in techniſcher, baupolizeilicher und wirthſchaftlicher Beziehung. Berlin 1876.

356. Feſtungswälle.

In den unruhigen Zeiten des Mittelalters waren die Feſtungswälle ein nothwendiges Zubehör aller Städte. Unter dem Schutze ihrer Vertheidigungswerke gingen die Bürger ſicher ihrem Erwerbe nach; während das Land von Kriegsheeren verwüſtet wurde, glichen die Städte nicht ſelten blühenden Oaſen. So fallen z. B. in der Geſchichte der Stadt Köln bedeutſame Blüthezeiten von Kunſt und Wiſſenſchaft zeitlich mit den langen Wirren des dreiſsigjährigen und des Jülichſchen Erbfolgekrieges zuſammen. Leider aber beſchränkten zugleich die Feſtungswälle die örtliche Ausdehnung der Städte und veranlaſſten die Entſtehung der engen Gaſſen, ſo wie der dichten und hohen Bebauung, welche nebſt der mit ihr in Wechſelwirkung ſtehenden Preisſteigerung ſtädtiſcher Baugründe die bedenklichſte Schattenſeite des ſtädtiſchen Wohnens iſt. Zwar iſt die groſse Mehrzahl der ſtädtiſchen Befeſtigungen ſeit den Befreiungskriegen gefallen; aber jene Schattenſeite iſt geblieben; ſie haftet ſogar den meiſten derjenigen jüngeren Städte an, welche als offene Orte im XVIII. und XIX. Jahrhundert neu gegründet wurden oder aus vorhandenen kleinen Anfängen ſich neu entwickelt haben.

357. Künſtlich geſchaffene und natürlich gewordene Städte.

Es iſt nicht ganz richtig, wenn man dieſe neuen Städte in künſtlich geſchaffene und natürlich gewordene unterſcheidet. Künſtlich geſchaffen ſind alle Städte; der Unterſchied liegt nur darin, ob das Schaffen aus dem willkürlichen Gebote eines Herrſchers oder der Abſicht Einzelner hervorging, wie bei manchen deutſchen Städten, welche ihr Entſtehen einem Fürſtenſchloſſe, einer Militär-Station, einer Heilquelle etc. verdanken, oder ob das Begründen und Anwachſen des Ortes auf einem allgemeineren Bedürfniſs, insbeſondere auf ſtark entwickelter gewerblicher Thätigkeit beruhte. Die Städte erſterer Art tragen das »Künſtliche« ihres Werdens meiſtens deutlich an der Stirn, während die neuen gewerblichen Orte ſich oft in ihren Stadtplänen nur zu »natürlich«, d. h. frei von planmäſsiger Regelung, entwickelt haben. Wenigſtens trifft dies für Europa zu, wo die nachträgliche Regelung junger Fabriksorte zu den häufigſten Aufgaben des Städtebaues gehört.

358. Städtegründung in Amerika.

In Amerika dagegen ſcheint ein planmäſsiges Vorgehen bei Gründung neuer Städte allgemein üblich zu ſein; planmäſsig im Sinne einer ſchematiſchen Klarheit, nicht im Sinne einer überlegten, individuellen Berückſichtigung der Oertlichkeit. Die jugendliche Kraft des Landes und der ungeſtüme Erwerbsdrang der immer noch im Werden begriffenen Bevölkerung macht ſich hierbei oft in wunderlicher Art geltend, wie beiſpielsweiſe die Gründung der Städte Paisly und Middlesborough in Nord-Amerika und La Plata in Süd-Amerika zeigt.

Die Stadt Paisly, *the Magic City*, verdankt ihr Entſtehen dem Bau der Bahnlinie Philadelphia-Barnegat, an welcher ein New-Yorker Speculant ein groſses Stück Landes in der Abſicht kaufte, eine neue Stadt in das Leben zu rufen. Er lieſs einen vollſtändigen Plan der Stadt mit allem Zubehör an öffentlichen Gebäuden und Einrichtungen ausarbeiten, theilte die Bauplätze ein, benannte die Straſsen und machte Reclame. Er erkaufte die Anlage einer Bahnſtation, lieferte ſogar den Bauplatzkäufern unentgeltlich die Entwürfe zu den Häuſern, und — ein Jahr ſpäter wählten die Anſiedler bereits ihren Bürgermeiſter und begannen den Bau einer Kirche.

Middlesborough im Staate Tenneſſee wurde in der Nähe von Bergwerken »auf Actien« gegründet: Rathhaus, Schulen, Kirchen, Gerichtshaus, Fabriken, Gaſthöfe und 400 Privathäuſer ſollen gegenwärtig (1890) mit einem Schlage erbaut, auch eine elektriſche Beleuchtung eingerichtet und Eiſenbahnanſchlüſſe nach allen Richtungen angelegt werden.

Die Gründung von La Plata hat einen ernſteren, politiſchen Hintergrund. Die Bundesſtaaten der Republik Argentinien beſchloſſen im Jahre 1882, um das Uebergewicht des führenden Staates Buenos-Aires zu mäſsigen, den Bau einer neuen Hauptſtadt an der für Hafenzwecke vortrefflich gelegenen Enſenada-Bucht. Heute hat die Stadt bereits beiläufig 50 000 Einwohner und einen vorzüglichen Hafen, Eiſen-

bahnen, Strafsenbahnen, einen Park, Wafferverforgung, Canalifation, Kirchen, Schulen, Mufeum, Theater und öffentliche Staats- und Verwaltungsgebäude. Der Bau der Stadt begann mit der Anlage des Hafens, der Eifenbahnen und der öffentlichen Gebäude. Den Grundrifs derfelben bildet ein von einer 100 m breiten »Ring«-Strafse umgebenes Quadrat, deffen Seitenlänge 1 (engl.) Meile beträgt. Zwei rechtwinkelig fich kreuzende Hauptftrafsen von 30 m Breite theilen das Weichbild in vier gleiche Bezirke. Die weitere Theilung ergiebt viereckige Blöcke von 120 m Seitenlänge. Die Zahl der öffentlichen Plätze beträgt 33; einzelne follen den *Peters*-Platz zu Rom und den Eintrachtplatz zu Paris an Gröfse übertreffen. Die Breite der Nebenftrafsen ift 18 m.

b) Städte-Erweiterung und deren Anlafs.

359. Entwickelung europäifcher Städte.

Mit folchen amerikanifchen Städtegründungen läfft fich die Entwickelung unferer europäifchen Städte nicht vergleichen. Aber es ift diefelbe Haupturfache, die Bevölkerungszunahme, welche drüben zum fchnellen Wachsthum älterer und zur rafchen Gründung neuer Städte führt, und welche bei uns die fortwährenden Städte-Erweiterungen hervorruft.

Im Deutfchen Reiche beläuft fich der jährliche Ueberfchufs der Geburten über die Sterbefälle auf ungefähr 1 Procent der Bevölkerung; im Jahre 1887 ftieg die Seelenzahl von 47 103 000 um 512 395. Für mehr als $^1/_2$ Million Menfchen müffen alfo jährlich in Deutfchland Wohnungen befchafft werden. Dies entfpricht bei gleich bleibendem Wohlftande dem Bedarfe an neu zu errichtenden Wohnungen; bei abnehmendem Wohlftande ift in Folge der ftattfindenden Einfchränkungen der Bedarf geringer; bei dem wachfenden Wohlftande, deffen fich, Gott lob, die Deutfchen in den letzten Jahrzehnten erfreuen, überfteigt der Bedarf an Wohnungen das Verhältnifs der Volkszunahme. Erleichterter Erwerb und erhöhter Lebensgenufs bilden die Anziehungskraft der Städte, fo dafs faft die ganze Volksvermehrung in Deutfchland den Städten und vorwiegend den grofsen Städten zu gute kommt.

Nimmt die Bevölkerung im Reiche jährlich um 1 Procent zu, fo beträgt die gleichzeitige Zunahme in den meiften Städten 2 bis 5 Procent; die Bevölkerung diefer Städte würde fich fomit, wenn der Vorgang ein dauernd gleichmäfsiger wäre, in 35 bis 14 Jahren verdoppeln. In Wirklichkeit find 25 Jahre eine mittlere Verdoppelungszeit für die Einwohnerfchaft deutfcher Städte; zu den fchneller anwachfenden Orten gehören beifpielsweife Berlin, Düffeldorf, Görlitz. Der Regel nach verringert fich übrigens der Procentfatz der Zunahme mit dem Wachsthum der Bevölkerungszahl [61]. Gleichzeitig fteht die Volksziffer der meiften Dörfer und mancher kleiner Städte faft ftill oder zeigt fogar ftellenweife eine Abnahme. Befonders in Frankreich vollzieht fich das Wachsthum der Städte auf Koften der Landbevölkerung, weil der nur 0,14 Procent betragende Ueberfchufs der Geburten (auf 38 219 000 Einwohner kam im Jahre 1887 ein Zuwachs von 52 560 Seelen) für die ftädtifche Bevölkerungsvermehrung nicht ausreicht.

---

[61] *Kuichling* in Rochefter (N.-Y.) hat durch vergleichende Unterfuchung einer grofsen Reihe von amerikanifchen, englifchen, deutfchen und franzöfifchen Städten die folgende mittlere Tabelle für die ftädtifche Bevölkerungszunahme ermittelt:

Tabelle

der wahrfcheinlichen durchfchnittlichen Jahreszunahme der Bevölkerung

Bevölkerungszahl:	100 000	125 000	150 000	175 000	200 000	225 000	250 000	275 000	300 000	325 000	350 000	375 000	400 000
Amerikanifche Städte	4,63	4,30	4,04	3,79	3,57	3,36	3,20	3,04	2,92	2,80	2,70	—	—
Deutfche . .	3,57	3,33	3,10	2,87	2,66	2,46	2,26	2,09	1,95		—	—	
Englifche . .	3,16	2,99	2,83	2,67	2,52	2,38	2,26	2,18	2,09	1,92	1,84	1,77	1,68
Franzöfifche .	—	—	—	—	—	—	—		—	—	1,70	—	

Procent

360. Volksabnahme im Stadtkerne.

Neben der Zunahme der Bevölkerung und des Wohlſtandes iſt noch ein dritter Grund für die Erweiterung der Städte zu nennen, nämlich die Vermehrung der Geſchäftsräume im Inneren der Stadt. Dadurch werden die Wohnungen im Stadtkern in der Gröſse beſchränkt und an Zahl vermindert und die Bewohner mehr und mehr nach aufsen getrieben. Das lehrreichſte Beiſpiel der Entvölkerung des Stadtkernes bietet die *City* von London dar, deren Einwohnerzahl in den Jahren 1861 bis 1881 von 112412 auf 50526, alſo auf weniger als die Hälfte zurückging. Ein ähnlicher, wenn auch weniger auffälliger Rückgang der Bevölkerungszahl wird in Geſchäftsvierteln anderer Städte, wie Paris, Amſterdam, Köln, Leipzig, beobachtet, bei gleichzeitiger Erweiterung nach aufsen.

361. Oertliche Grenzen der Erweiterung.

Die Erweiterung vollzieht ſich allmählig und fortwährend, wenn auch in bald ſchnellerem, bald langſamerem Schritte. Immer mehr wächst die ſtädtiſche Bebauung in die Ländlichkeit, in die Dörfer hinein, bis ein Fluſs, eine Bergwand, ein Feſtungswerk, ein Wald den Ausläufern der Erweiterung die Grenze ſteckt und die Verdichtung derſelben veranlaſſt. Hinderniſſe der angegebenen Art werden nur von Zeit zu Zeit beſeitigt (verlegt, überbrückt). Am fühlbarſten ſind die ein ſtädtiſches Weichbild rings umſchlieſsenden Feſtungswerke, ſeien es Wälle und Gräben, ſeien es Einzel-Forts mit Zwiſchenwerken. Hier iſt die ſtädtiſche Erweiterung genöthigt, die Feſtungslinie und ihren »Rayon«, alſo eine ganze Landzone, zu überſpringen. Es entſtehen neue Vororte, während die Innenſtadt ſich immer mehr und immer unerfreulicher verdichtet und verengt, bis das periodiſche Beſeitigen und Hinausſchieben der Feſtungswerke die freie Ausdehnung geſtattet und nach langer Zurückhaltung eine ſchwunghafte Entwickelung veranlaſſt. Verkehr, Zuzug, Wohlſtand vermehren ſich und fordern bald gebieteriſch, daſs zu der Stadterweiterung nach aufsen ſich die Erweiterung nach innen geſelle, d. h. die Verbreiterung enger Straſsen, der Durchbruch neuer Verkehrslinien, die Niederlegung alter Baulichkeiten, ja der Abbruch und die Umgeſtaltung ganzer, verkehrswidriger und geſundheitswidriger Stadttheile.

c) Allgemeine Bauart der Städte.

362. Zuſammenfluſs der Verkehrslinien.

Die Bauart der Städte iſt ein Ergebniſs ihrer geographiſchen und topographiſchen Lage und ihrer Geſchichte. Der Bauplatz der meiſten gröſseren Städte entſpricht dem natürlichen Zuſammenfluſs der Verkehrslinien zur Zeit ihrer Gründung oder ihres Aufblühens. Weſentliche Veränderungen der Verkehrslinien haben den Rückgang dieſer, den Aufſchwung jener Städte zur Folge. Im Kleinen, wie im Groſsen, in der Vergangenheit, wie in der Gegenwart ſind die Beiſpiele dieſes Vorganges zahllos. Glücklich die Stadt, deren Lage ſo günſtig iſt, daſs bei keiner der jeweiligen Veränderungen der Verkehrsſtrom ihr entzogen werden konnte.

363. Günſtige Anſiedelungspunkte.

Günſtige Punkte in dieſem Sinne ſind die Stellen, wo die Fluſsthäler, jene unvergänglichen Verkehrswege aller Zeiten, aus dem Gebirge oder dem Hügellande hervortreten, um ſich mit der weiten Ebene zu vereinigen (Turin, Toulouſe, Wien, Baſel, Köln, Leipzig, Dresden); ferner die Vereinigungspunkte zweier Flüſſe (St. Louis, Lyon, Paris, Lüttich, Koblenz, Mainz, Mannheim, Belgrad), die Fluſsmündungen an der See oder in geringem Abſtande von derſelben (Marſeille, Le Hâvre, Antwerpen, London, Rotterdam, Hamburg, Stettin, Alexandrien, New-Orleans, Buenos-Aires) und die tiefſten Punkte der Meerbuſen und Buchten (Genua, Trieſt, Chriſtiania,

St. Petersburg, Odeſſa, Calcutta); endlich die Mittelpunkte fruchtbarer oder gewerbreicher Landſtriche (Brüſſel, Dortmund, Budapeſt, Moskau, Mailand).

364. Geographiſche und topographiſche Lage.

Die geographiſche Lage, von welcher das Klima, die Zweckbeſtimmung, die Art und die Thätigkeit der Bewohner abhängig ſind, prägt der Bauart der Stadt den erſten Stempel auf; nicht minder aber iſt die topographiſche Beſchaffenheit der Erdoberfläche für die Geſtaltung der Stadt maſsgebend. Die Erſtreckung der Stadt am Seeſtrande (Fiume), am natürlichen Hafen (Marſeille), an einem oder an beiden Flufsufern (Lyon), an der Berglehne (Stuttgart), das Ausbreiten der Stadt im länglichen Thale (Barmen-Elberfeld) oder in unbeſchränkter Ebene (Mailand), das Hinaufſteigen derſelben auf Hügel und Hochebenen (Brüſſel, Paris, Zürich) — dieſe und andere Eigenthümlichkeiten des Bodens ſind beherrſchend und bezeichnend für die Art der ſtädtiſchen Entwickelung. Die Bebauung des Meeresſtrandes und der vom Strande anſteigenden Höhen ruft die amphitheatraliſche Bauart hervor, welche wir beiſpielsweiſe in Conſtantinopel, Trieſt und beſonders ſchön in Genua bewundern. An breiten Flüſſen dient das eine Flufsufer zum Bau der Stadt; auf der gegenüber liegenden Seite veranlafst gewöhnlich eine Fähre, ein Brückenkopf, ein Feſtungswerk oder eine Eiſenbahn-Station einen Anbau von geringem Umfange (Bonn, Mainz, Straſsburg, Turin, Antwerpen); ſeltener entwickelt ſich drüben eine vollſtändige, wenn auch kleinere Stadt (Köln, Baſel, Mannheim, Frankfurt a. M., Dresden, Budapeſt). Immer aber bildet der breite Flufs eine entſchiedene Trennung, welche durch eine oder mehrere Brücken wohl gemildert, aber nicht verwiſcht wird. Anders bei kleineren Flüſſen in groſsen Städten, wie in Rom, Florenz, Berlin, Paris, ſelbſt in London. Hier verliert der Flufs in Folge zahlreicher Ueberbrückungen ſeine trennende Eigenſchaft immer mehr, und als Waſſerſtraſse, als Verkehrsweg tritt er in den Dienſt des ſtädtiſchen Gemeinweſens.

Entſchiedener noch als Flüſſe vermögen Bergwände eine Stadt zu theilen, können Berglehnen die Ausdehnung beſchränken und beeinfluſſen. Edinburgh und Zürich ſind Beiſpiele hierfür. In Stuttgart und Le Hâvre, in Barmen und Genf klimmt die Stadt langſam die Berge aufwärts. Brüſſel und Pittsburg, Trieſt und Altona theilen ſich in Ober- und Unterſtadt. Ein Bergrücken war die urſprüngliche Trennung der jetzt in einander gewachſenen Städte Aachen und Burtſcheid. Anhöhen und Waſſerbecken bilden zugleich die anziehendſte Verſchönerung des Stadtbildes; was für Rom und Paris die Hügel in der Stadt und rings um dieſelbe, das ſind für Hamburg und Schwerin die Alſterbecken und die Seen.

365. Einwirkung der Geſchichte.

Als dritte Grundlage für die Bauart der Stadt nannten wir oben ihre Geſchichte. Sowohl die politiſchen, als die kunſtgeſchichtlichen und wirthſchaftlichen Ereigniſſe üben auf Art und Umfang der ſtädtiſchen Entwickelung den gröfsten Einfluſs aus. Als Reſidenz kunſtſinniger Fürſten, als Mittelpunkt eines mächtigen Landes oder einer blühenden Provinz, als Sitz einer hohen Kunſtentwickelung oder gewinnbringender Induſtrie empfängt die Stadt eine bezeichnende Erſcheinung, beſtimmte Antriebe des Fortſchrittes. Welcher Unterſchied zwiſchen unſeren Städten des frühen Mittelalters, den italieniſchen Schöpfungen der Renaiſſance und den modernen Städtegründungen Amerikas!

366. Städtebau-Syſteme.

Das frühe Mittelalter ſchuf meiſt Städte, deren Straſsen mehr oder weniger radial nach einem Mittelpunkte (dem »Markt«, dem »Platz«, dem »Ring«) zuſammenliefen und durch eine Kreis- oder Halbkreislinie verbunden, aufserdem durch Nebenſtraſsen getheilt waren, z. B. Aachen, Münſter i. W., Braunſchweig, München, Lennep

Lüdenſcheid u. ſ. w.; zumeiſt entſtand eine krummlinige maleriſche Anlage[62]). Dieſes »radiale« oder »centrale« Syſtem wurde jedoch im ſpäteren Mittelalter verlaſſen. Beiſpielsweiſe zeigt die im XII. Jahrhundert gegründete flandriſche Stadt Nieuwpoort bereits das öde Schachbrettmuſter, deſſen gerade Straſsen und rechtwinkelige Blöcke ſich unbekümmert um Berg und Thal an einander reihen; auch in den alten Theilen von Köslin, Leipzig, Breslau, Krakau u. ſ. w. iſt das Rechteckſyſtem klar ausgeſprochen. Die »centralen« Städte wuchſen und ſetzten einen Ring an den andern, nicht immer beſtimmt ausgeprägt, aber doch ſtets noch erkennbar (z. B. Mainz, Koblenz, Köln, Aachen, Antwerpen, Würzburg, Wien, Baſel, Mailand, Paris, Moskau); die Rechteckſtädte wuchſen in das Feld hinein, bis irgend ein Hinderniſs zur Aenderung des Schemas nöthigte. Die Anlagen der Renaiſſance zeigen, beſonders in Italien und Frankreich, das Streben nach künſtleriſcher Geſtaltung und Wirkung unter Anwendung geradliniger oder gekrümmter geometriſcher Grundriſſe (z. B. Rom, Venedig, Paris, Nancy). In Deutſchland fielen die Städtegründungen des XVII. u. XVIII. Jahrhundertes wieder meiſtens in das Schematiſche zurück, wie uns Mannheim, Darmſtadt, Hanau, Berlin mit ihrem Rechtecknetz, Karlsruhe mit ſeinem Fächerſyſtem beweiſen.

Die Gegenwart zeigt in ihren Stadterweiterungen und Städtegründungen leider noch vorwiegend das Schachbrettmuſter, bei verſtändiger Behandlung jedoch meiſt das Radial-Syſtem und die Einfügung diagonaler Straſsenlinien ſowohl in dieſes, als auch in das Rechtecknetz. Aus dem letzeren entſteht bei der diagonalen Vervollſtändigung das für verkehrsreiche Stadttheile beſonders in Frankreich beliebte Dreieck-Syſtem.

Man nennt das radiale Syſtem oft auch das »natürliche«, weil es in die Landſtraſsen und Landwege am ungezwungenſten übergeht; allein ohne künſtliche und oft ſehr entſchiedene Umgeſtaltung des vorhandenen Land- und Feldwegnetzes kann auch ein zweckmäſsiges Radial-Syſtem nicht durchgeführt werden; dieſe Umgeſtaltungen ſind zuweilen ſchwierig, ſind aber um ſo weniger zu beanſtanden, je mehr die nothwendige Veränderung der Höhenlage ohnehin die Eigenthümer zu einem künſtlichen Straſsenbau zwingt, bevor ein ſtädtiſcher Anbau erfolgen kann.

Jene Fälle, in denen die Erweiterung der Stadt ſich ohne Nachtheil in völlig »natürlicher« Weiſe vollziehen kann, indem die vorhandenen Land- und Feldwege allmählig bebaut und, im Weſentlichen unverändert, ohne Bedenken für die Zukunft dem Stadtbauplane einverleibt werden, ſind höchſt ſelten. Sie ſtellen in obigem Sinne die eigentliche natürliche Bauweiſe dar, deren beſondere Abart, die Planloſigkeit, leider noch in vielen mittleren und kleineren Städten zum groſsen Nachtheile derſelben die Herrſchaft behaüptet.

Das Gegentheil des natürlichen, das eigentlich künſtliche und unnatürliche Bauſyſtem iſt das Rechtecknetz, für den Fremden eintönig und langweilig, den Einheimiſchen gleichgiltig ſtimmend, Gemüth und Lebensluſt verflachend, den höheren Flug der Phantaſie ertödtend und beſonders unſchön, wenn, wie in Nieuwpoort, Darmſtadt, Wiesbaden, San Francisco u. ſ. w., das Schachbrettmuſter über wellige Hügel und tiefe Thalmulden einfach geradlinig und rechteckig ausgebreitet iſt. Radial-Syſtem und Dreieck-Syſtem hingegen, mit vorſichtiger Einlegung gekrümmter Straſsenlinien, können ſich der Bodenoberfläche leicht und gefällig anſchlieſsen. Wohlthuender Wechſel, wirkſame Ausſtattung, künſtleriſche Schluſsbilder ſind beim

[62]) Siehe auch Theil II, Bd. 4, Heft 1 (Kap. 3: Städte-Anlagen) dieſes »Handbuches«.

Schachbrett faſt unmöglich; weder Pflanzenwuchs, noch Architektur kommen befriedigend zur Geltung.

367. Städtebau in Amerika.

Den Amerikanern ſcheint indeſs dieſe Bauart der Städte völlig zu behagen; ihre äſthetiſchen Anforderungen an das Stadtbild ſind überaus gering, und zur Ueberwindung der Verkehrsnachtheile ſcheinen ihnen die mechaniſchen Einrichtungen für Stadt- und Straſsenbahnweſen im Allgemeinen zu genügen. Die amerikaniſchen Straſsenbreiten ſind ſehr beträchtlich: 40 bis 50 m für Haupt-, 20 bis 30 m für Nebenſtraſsen; Diagonalſtraſsen ſind ſelten. Wenn ein Flufslauf oder ein ähnliches Hinderniſs die Stadt in mehrere Theile trennt, ja ſogar wenn etwa ein alter Verkehrsweg das Bebauungsfeld in einer für das Schema nicht paſſenden Richtung durchſchneidet, ſo wird jeder Stadttheil für ſich mit einem ſelbſtändigen Schachbrettnetz überzogen, welches in Richtung und Blocktheilung vom benachbarten beliebig abweicht. So macht, wie *Baumeiſter* treffend ſagt, z. B. der Stadtplan von Philadelphia den Eindruck, »als ob einige willkürlich zerriſſene Stücke Tabellenpapier verſchiedener Art ohne Wahl an einander geflickt worden wären«. Während wir unſere Straſsen zu individualiſiren ſuchen und denſelben eigene Namen verleihen, behilft man ſich in Amerika mit Nummern und Buchſtaben; aufserdem unterſcheidet man in New-York und anderen Städten Längs- und Querſtraſsen als *Avenues* und *Streets*: überall Schema, keine Eigenart.

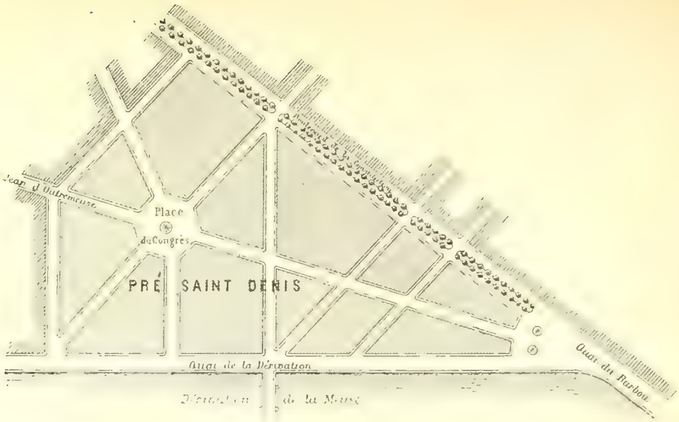
368. Mannheimer Schema.

In Mannheim wirkt das Schema ſo ſtark, daſs die nachträglich verfügten Straſsenbezeichnungen wenig Anwendung finden, ſondern vorwiegend die Bezeichnung der Blöcke maſsgebend iſt, welche in der einen Richtung nach Buchſtaben, in der anderen nach Ziffern benannt ſind. In jedem Block findet darauf die Unternumerirung der Häuſer ſtatt; die Hausbezeichnung lautet alſo z. B. *Q, 5, Nr. 12.* Man könnte noch weiter gehen und die Familien eines Hauſes mit groſsen, die einzelnen Familienglieder mit kleinen Buchſtaben bezeichnen, um jeden Mannheimer Einwohner in klarſter Weiſe zu kennzeichnen: *Q, 5, Nr. 12, A, c.*

369. Künſtleriſche Beſtrebungen.

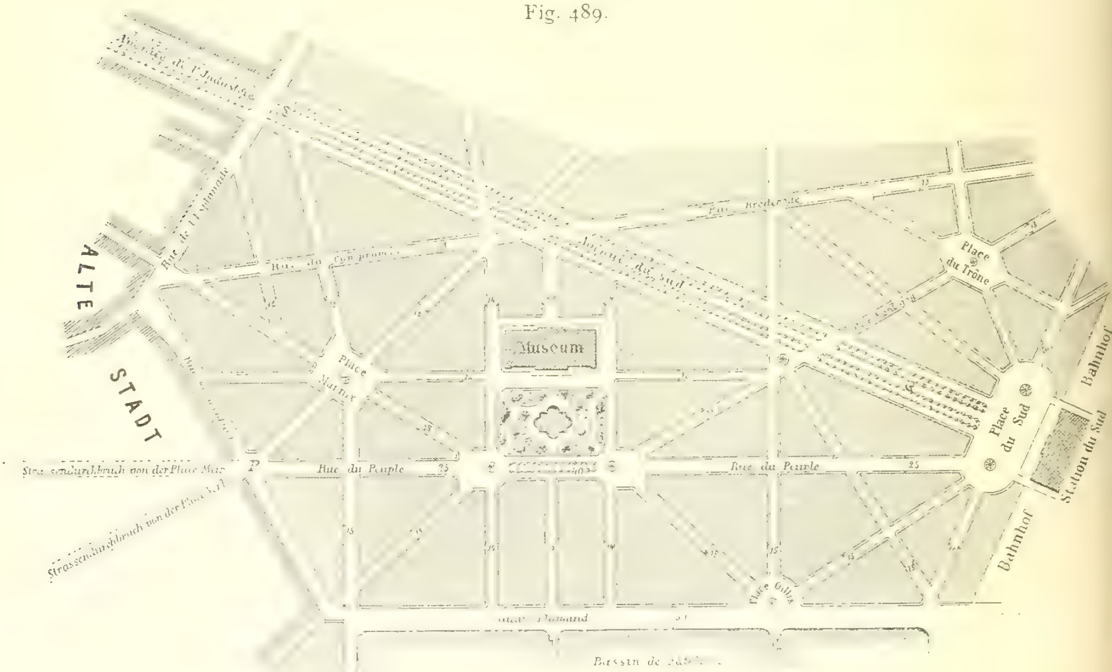
Glücklicher Weiſe werden in den letzten Jahren die Stimmen immer häufiger und lauter, welche aus wirthſchaftlichen Rückſichten die Planloſigkeit und aus künſtleriſchen Rückſichten die bloſs ſchematiſche Planarbeit verurtheilen. Wir dürfen hoffen, den Städtebau einer neuen Blüthe entgegenzuführen, indem wir einerſeits die Ueberlieferungen der Antike, des Mittelalters und der Renaiſſance auf ihren praktiſchen und künſtleriſchen Werth prüfen, andererſeits aber die Bedürfniſſe der nächſten Zukunft zu ermitteln ſuchen und alsdann mit dem Blicke auf Vergangenheit und Zukunft die Planarbeit der Gegenwart feſt ſtellen. Die Jahrhunderte haben die Gewohnheiten des Lebens und des Wohnens umgeſtaltet; der Verkehr im heutigen Sinne war den Alten unbekannt. Antike oder mittelalterliche Städteanlagen laſſen ſich daher nicht einfach nachbilden. Wie die Alten nicht etwa unbewuſſt das Richtige getroffen haben — es wäre ein Irrthum, dies zu glauben —, ſondern mit Zirkel und Reiſsſchiene, mit Kopf und Hand den Plan ihrer Stadt, die Entwürfe ihrer Straſsen und Plätze bearbeiteten, ſo iſt dies auch unſere Aufgabe. Zirkel und Reiſsſchiene können und dürfen wir nicht verdrängen; aber ſie ſollen uns nicht beherrſchen. Herrſchen ſollen die techniſche Erwägung und die künſtleriſche Erfindung. Dann iſt auch heute noch der Städtebau eine Kunſt! Die Fürſorge, daſs der Bau einer Stadt wirklich ein Kunſtwerk werde, ſollte um ſo gröſser ſein, als dieſes Werk Allen und Jedem, dem Gebildeten und Ungebildeten, täglich und ſtündlich vor Augen ſteht, ſomit ſeinen veredelnden, bildenden, erziehenden Einfluſs in ausgedehnteſter Weiſe

Fig. 488.



Stadttheil *Pré St.-Denis* zu Lüttich [62].

Fig. 489.



Stadttheil *Quartier du Sud* zu Antwerpen [62].

Fig. 490.

Stadttheil *Ste.-Marie aux Neiges* zu Brüffel [62].

$^1/_{10000}$ n. Gr.

auszuüben vermag. Dies gilt nicht blofs für grofse, fondern auch für kleinere Städte; gerade in den letzteren läfft fich alles Künftlerifche der tieferen Wirkung wegen leicht an einer Stelle vereinigen, während in der gröfseren Stadt die Vertheilung und Zerfplitterung unvermeidlich find. Je weniger die Stadtanlage von künftlerifchem Streben durchdrungen ift, defto geringer ift auch die künftlerifche Wirkung der Gebäude; defto weniger bietet die Stadt dem Fremden wie dem Einheimifchen; defto fpärlicher walten zwifchen der Stadt und ihren Bürgern die Gefühle der Anhänglichkeit, der Zufammengehörigkeit und des ftolzen Heimathgefühles!

d) Beifpiele neuer Stadttheile.

370. Stadttheile.

Die vorhin befprochenen Baufyfteme beziehen fich wie auf ganze Städte, fo auch auf einzelne Stadttheile, bei deren Anlage das gemifchte Radial- und Dreieck-Syftem, aus Radialftrafsen, Ringlinien und Diagonalen beftehend, unferen Anfprüchen am meiften zu entfprechen pflegt. Das reine Rechteck-Schema follte nur für die Untertheilung folcher Bezirke in Frage kommen, in welchen der durchgehende Verkehr ausgefchloffen, alfo die Erzielung regelmäfsiger Bauplätze die mafsgebende Aufgabe ift.

Schon in Fig. 87 bis 93 (S. 64 bis 73) find Pläne verfchiedener Stadttheile von befonderen Eigenfchaften mitgetheilt. Fig. 488 bis 491 ftellen neue Theile von Lüttich, Brüffel, Antwerpen und Köln dar[63]).

Fig. 488 zeigt die Ausbildung eines dreieckigen Bebauungsfeldes in Lüttich nach dem centralen und Dreieckfyftem, Fig. 490 eine ähnliche Combination für einen durch Abbruch zahlreicher alter Häufer frei gelegten und neu geebneten Brüffeler Stadttheil von fünfeckiger Geftalt, Fig. 489 das faft nach dem reinen Dreieckfyftem eingerichtete, die Strafsen an mehreren Punkten ftrahlenförmig fammelnde Südviertel der Antwerpener Stadterweiterung, Fig. 491 endlich einen weftlichen Ausfchnitt der Stadterweiterung von Köln. Hier ift das radiale Syftem ausgeprägt durch die Ringlinien und die ftrahlenförmig convergirende Richtung der Thorftrafsen (fiehe auch die Tafel bei S. 252); die Dreieckbildung zeigt fich an den fächerförmigen Strafsentheilungen in der Nähe des Linden- und Maftrichter Thores und an den Knotenpunkten der Ringftrafse (vergl. die angezogene Tafel), während an dem zum Friedhof führenden Aachener Thor das Rechteckfyftem in der Untertheilung zur Erfcheinung kommt. (Die eingezeichnete Kirche bildet den axialen Schlufspunkt der auf fie gerichteten Radialftrafse.)

Fig. 492 giebt ein Bild der von *Boeckmann* entworfenen Umgeftaltungen in Tokio.

Zwifchen dem Perfonenbahnhofe einerfeits und dem kaiferlichen Schlofs und dem Parlamentshaufe andererfeits wird in Dreiecklinien ein mit öffentlichen Gebäuden, Baumfchmuck und Gartenanlagen reich ausgeftatteter Stadttheil, mit grofsftädtifchen Abmeffungen und mächtigen Perfpectiven, eingefchoben.

Grundverfchieden hiervon ift der vom Verfaffer entworfene Plan eines Landhausbezirkes im Stadterweiterungsgelände von Freiburg i. Br. (Fig. 493).

Ein künftlicher See an einer vorhandenen, quellenreichen Thalftufe, zwei gärtnerifch gefchmückte Mittelftrafsen, davon eine mit fliefsendem Bachwaffer, ein Sternplatz mit Springbrunnen, die nach Güntersthal führende Hauptftrafse und mehrere gerade oder leicht gekrümmte Nebenftrafsen mit Vorgärten bilden das Netz für eine ftädtifche Bebauung mit Zwifchenräumen, die des ländlichen Reizes nicht entbehren und fich in einem Thalgrunde ausbreiten foll, welcher beiderfeits von bewaldeten Höhen eingefafft ift.

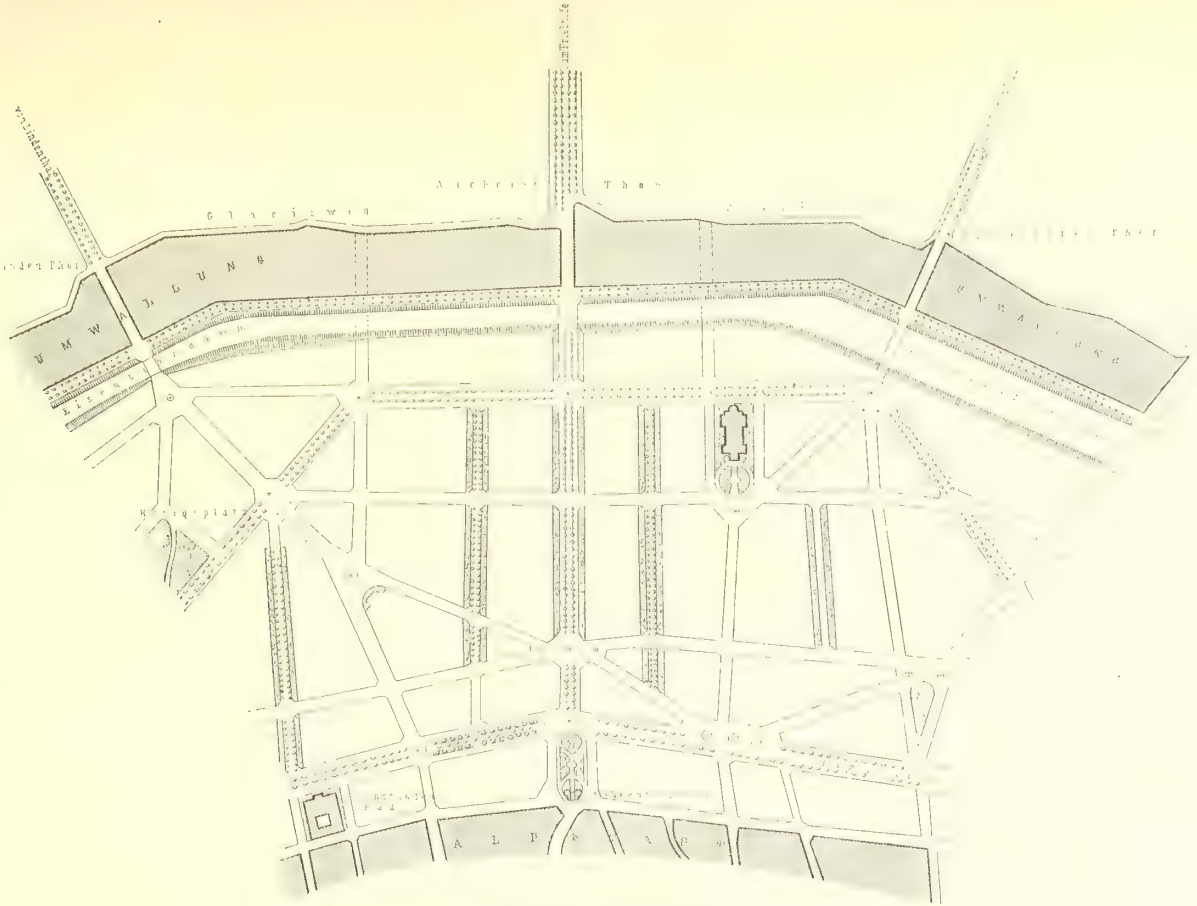
371. Ehemalige Feftungswälle.

Eine vornehme, bei den meiften Stadterweiterungen auftretende Aufgabe ift die Ausbildung einer grofsen Ringftrafse nebft Plätzen und Nebenftrafsen auf dem eingeebneten Boden einer bisherigen Feftungs-Umwallung. Es verlohnt fich daher, diefen Gegenftand durch einige befondere Erwägungen zu beleuchten.

---

[63]) Nach einem Aufsatze des Verf. über belgifche Strafsenbauten in: Zeitfchr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1878, S. 169 u. Taf. 742.

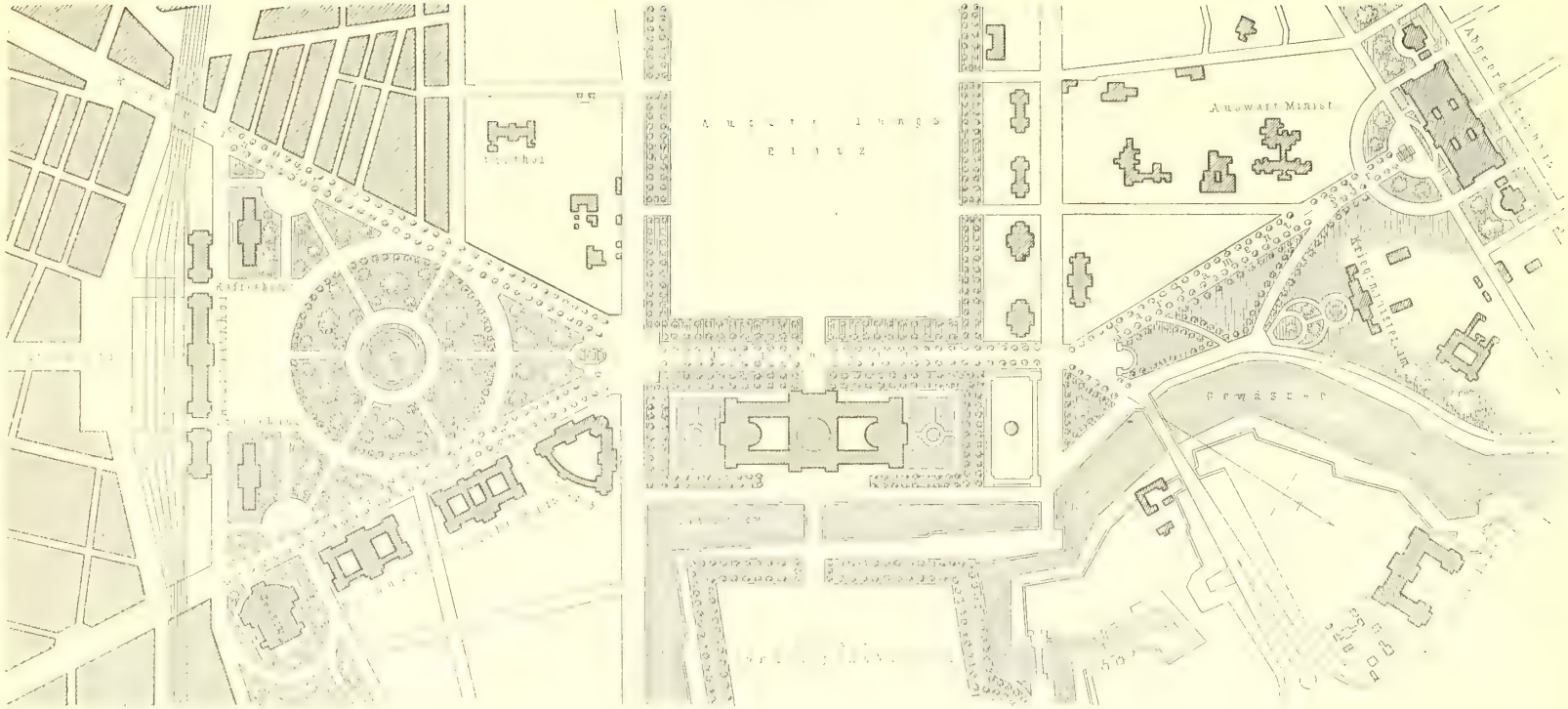
Fig. 491.



$^{1}/_{10000}$ n. Gr.

Stadttheil aus Köln.

Fig. 492.

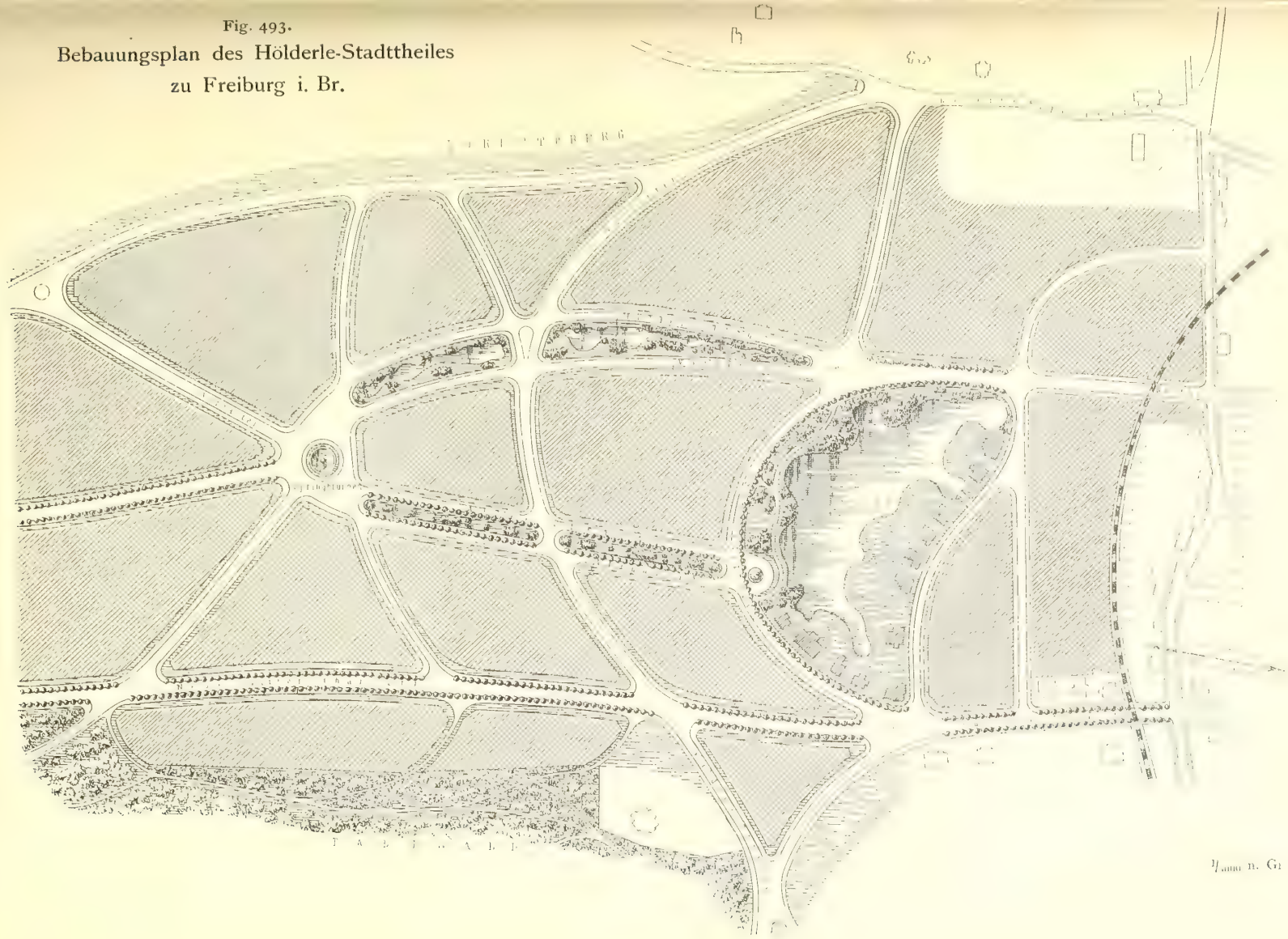


Stadttheil aus Tokio.

1/12500 n. Gr.

Fig. 493.

Bebauungsplan des Hölderle-Stadttheiles zu Freiburg i. Br.



Unter den Städten, welche über ihre frühere Umwallung hinausgewachſen ſind, giebt es, Gott lob, manche, deren Vertheidigungswerke zwar geſchleift oder als ſolche aufgegeben, deren Feſtungsgelände aber im Weſentlichen unbebaut erhalten worden ſind. Dahin gehören Braunſchweig, Bremen, Leipzig, Frankfurt a. M., Krakau. Meiſt ſind die Gräben eingeebnet und aus alten Baumbeſtänden und neuen Anpflanzungen herrliche Parkanlagen und Baumgänge gebildet, welche als grüner Ring die Innenſtadt umſchlieſsen und zur dauernden Beibehaltung beſtimmt ſind. Nürnberg beſitzt noch die gröſsten Theile ſeiner Mauern, Gräben, Thore und Zwinger, deren zukünftiges Schickſal indeſs trotz mehrfacher Durchbrechungen und vielfacher Pläne noch immer ſtreitig zu ſein ſcheint; hoffentlich gelingt es, das Maleriſche und geſchichtlich Werthvolle zu erhalten, das Unſchöne und Störende aber zu beſeitigen, anmuthige Spaziergänge zu bilden und dem Verkehre freie Bahn zu ſchaffen. Auch viele kleinere Städte, wie Andernach, Bacharach, Worms, Neuſs, Emden, haben bereits ihre Wälle und Mauern ſtellenweiſe überſchritten, ohne daſs eine hinreichend planmäſsige Feſtſtellung, in welcher Art der alte Feſtungsgürtel in Uebereinſtimmung mit dem neuen Straſsen- und Bebauungsplane erhalten werden ſoll, ſtattgefunden hat. An den meiſten dieſer Orte iſt eine baldige Planverfaſſung nöthig, wenn nicht der willkürliche Anbau die Löſung der Aufgabe ſehr erſchweren und vertheuern ſoll.

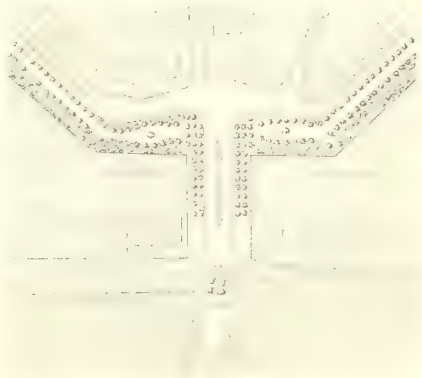
Gröſser iſt die Reihe derjenigen Städte, wo wenigſtens erhebliche Theile der alten Befeſtigungen erhalten wurden und jetzt als Promenaden und Ziergewäſſer der Stadt zur Verſchönerung und Wohlthat gereichen. Hamburg, Halle, Hildesheim, Münſter i. W., Würzburg, Freiburg i. Br., München erfreuen ſich beträchtlicher Gartenanlagen an Stelle der ehemaligen Wälle und Gräben; Breslau und Düſſeldorf ſind noch theilweiſe von gereinigten und freundlich umpflanzten Stadtgräben umgeben; an anderen Orten ſind die Feſtungswälle zu breiten Promenaden-Straſsen umgeſtaltet, welche z. B. Brüſſel und Dortmund ringsum, Lüttich und Aachen zum gröſseren, Hannover zum kleineren Theile umgeben.

Fig. 494.

Theil der Ringſtraſse zu Frankfurt a. M.

zwiſchen Taunus- und Eſchenheimer Thor.

Fig. 495.



beim Eſchenheimer Thor.

1:5000

100 80 60 40 20 0 100 200 300 400m

372. Ringſtraſse auf ehemaligem Feſtungs-gelande.

In allen Fällen ſind übrigens die Wallanlagen zugleich als Ringſtraſse eingerichtet, und zwar auf ſehr verſchiedene Art. Die beiden Hauptarten ſind:

1) die Beſchränkung der Ringſtraſse auf eine Glacis-Straſse mit einſeitiger Bebauung an der Aufsenſeite, während die innere Stadt mit ihren Grundſtücken, Höfen und Gärten unmittelbar an die Wallanlagen anſtöſst;

2) die Herſtellung zweier Ringſtraſsen, zwiſchen welchen die Wallanlagen ſich erſtrecken, während die innere Straſse nach der Altſtadtſeite und die äufsere Straſse nach der Neuſtadtſeite bebaut wird.

Das bedeutendſte Beiſpiel der erſteren Art liefert Frankfurt a. M. (Fig. 494 u. 495).

Die »Anlagen« ſind an der Aufsenſeite, alſo am ehemaligen Glacis-Fufse, von einer breiten Straſse eingefaſſt, welche ſogar die ausſpringenden Winkel der ehemaligen Baſtionen umſchreibt, was vom Standpunkte des Verkehres nicht gerade Nachahmung verdient. Nach der Altſtadt hin grenzen die »Anlagen« an die mit gewiſſen Baubeſchränkungen belaſteten Privatgrundſtücke, deren Häuſer mit der Vorderſeite an einem der ehemaligen inneren Wallſtraſse entſprechenden Straſsenzuge ſtehen.

Aehnlich iſt die Geſtalt der Ring-Promenade zu Krakau.

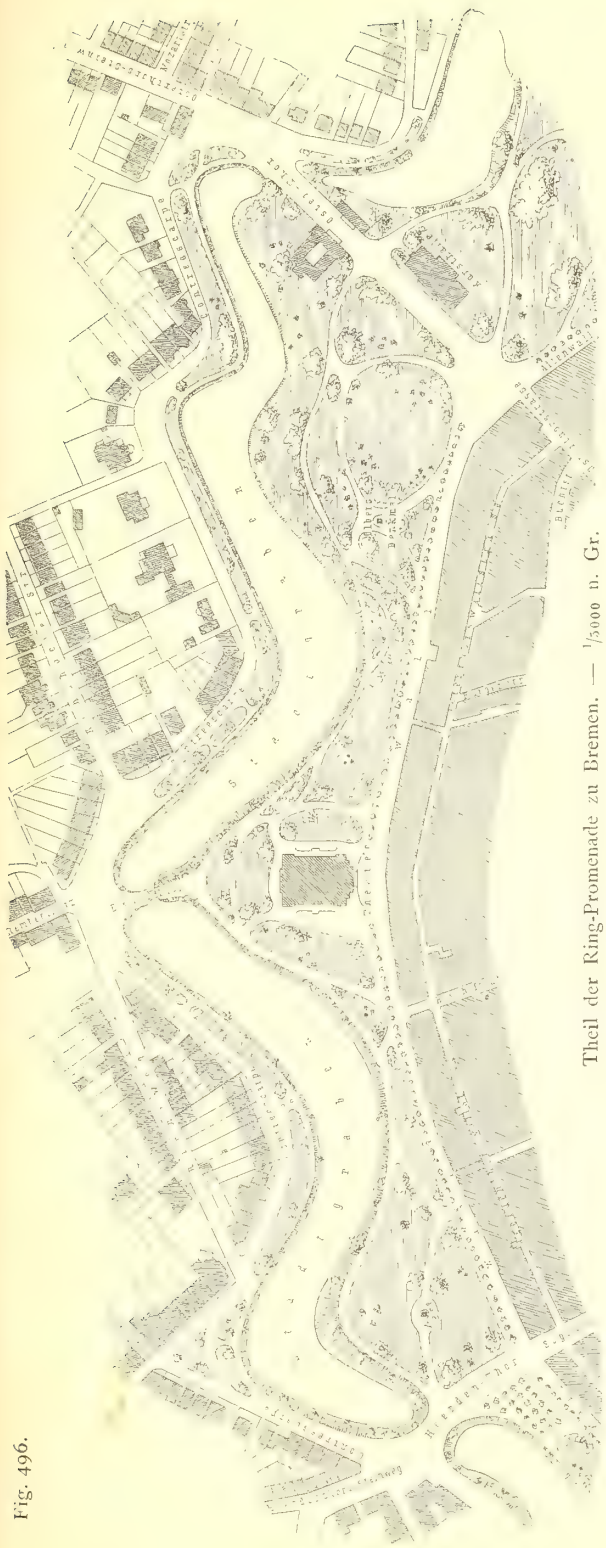
Auch dort iſt im Weſentlichen nur an der Aufsenſeite eine Straſse angelegt. Während jedoch in Frankfurt auch die Hauptſpazierwege an der Aufsenſeite liegen, verfolgen dieſelben in Krakau vorwiegend die Innenlinie, anſchliefsend an alte Mauerreſte, Thorburgen und Zwinger.

In Worms iſt auf längeren Strecken der alte Stadtgraben erhalten, an deſſen Aufsenſeite die Ringſtraſse liegt, während an der inneren Grabenkante ein Fufsweg die Häuſer und Grundſtücke begrenzt. Auch Mailand beſitzt an der zuletzt aufgegebenen Feſtungszone nur die äufsere Ringſtraſse; die Wälle ſind in ihrer hohen Lage erhalten und als mächtiger Baumgang — leider noch unvollkommen — ausgebildet. (Vergl. Fig. 242, S. 114 u. 115.)

Als doppelte Ringſtraſse in dem vorhin angegebenen Sinne ſind die früheren Feſtungswälle von Rouen, Brüſſel, Aachen, Düſſeldorf, Dortmund, Bremen, zum Theile auch Leipzig, behandelt. Beſonders prächtig iſt die Ringausbildung in Bremen (Fig. 496).

Breite hügelige Parkanlagen ſind auf der Innenſeite von der Straſse »Am Wall«, auf der Aufsenſeite von dem Stadtgraben und der Straſse »Contre-Escarpe« eingefaſſt. Die Aufsenbezirke zeigen ſehr anſchaulich die Bauſtellentheilung des herrſchenden Einzelhaus-Syſtemes. Zur Errichtung von Standbildern und einzelnen öffentlichen Gebäuden bietet der geräumige Parkgürtel geeignete Punkte; ſo hat in Bremen wie in Leipzig, Braunſchweig und Frankfurt a. M. das Stadttheater einen ſchönen Platz in den Feſtungsanlagen gefunden.

Ungünſtigere Verhältniſſe liegen in zahlreichen anderen Städten vor, wo die Feſtungszone nicht blofs in gärtneriſche Anlagen und Verkehrswege, ſondern zum grofsen Theile in Baugrundſtücke umgewandelt und als ſolche verkauft wurde. Geldrückſichten waren in den meiſten Fällen zu dieſem Vorgehen die zwingende Veranlaſſung. Gewöhnlich handelte es ſich darum, die Mittel für die Errichtung einer neuen Umwallung von erweitertem Durchmeſſer aufzubringen; ſo in Magdeburg, Straſsburg, Mainz, Köln, Antwerpen, Lille. Die Feſtungsbehörden konnten die alte Umwallung nur gegen erhebliche Zahlung preisgeben, und die Gemeinden waren genöthigt, im Verkauf von Baugründen wenigſtens theilweiſen Erſatz zu ſuchen. In Wien, Augsburg, Arnheim, Florenz werden ebenfalls Geldgründe und zugleich Beſtrebungen nach monumentaler Geſtaltung maſsgebend geweſen ſein. Gewiſſe Theile der Feſtungszone ſind aber auch in allen dieſen Fällen als öffentliche Gartenanlagen unbebaut geblieben, beſonders in Antwerpen und Wien, am wenigſten wohl in Magdeburg und Lille. Entſcheidend für die Art der Bebauung ſind überall die Lage und Breite der Hauptringſtraſse.



Theil der Ring-Promenade zu Bremen. — 1/3000 n. Gr.

Fig. 496.

373. Alte Wallſtraſse.

Eine Schwierigkeit beſteht gewöhnlich in der Unterdrückung oder Verbeſſerung der äuſseren Häuſerflucht der alten Stadt, die nach Abbruch der Feſtungsmauern oft ein Bild ungewöhnlicher Häſslichkeit liefert, oft auch mit den Stadtmauern ſtreckenweiſe zuſammengebaut iſt. Iſt es keine Nothwendigkeit, den alten Baulichkeiten das Thür- und Fenſterrecht und die Zufahrt von der Wallſeite dauernd zuzugeſtehen, ſo wird man zweckmäſsig die neue Ringſtraſse im Abſtande einer mittleren Bauſtellentiefe, alſo 25 bis 45 m, von der alten Bebauungsgrenze entfernt anlegen, ſo daſs die entſtehenden Neubauten die häſslichen Rückſeiten verdecken (z. B. Mainz). Laſſen ſich die Wege-Gerechtſame der Altſtadt-Häuſer zum Theile oder überhaupt nicht unterdrücken oder ablöſen, ſo muſs die alte Mauer- oder Wallgaſſe im Bebauungsplane als Straſse beibehalten, bezw. ausgebaut werden, welche, wenn ſie die ganze Stadt umzieht, eine Ringſtraſse, und zwar in der Regel eine ſolche von untergeordneter Bedeutung, bildet. Immerhin aber muſs ihre Breite und Ausbildung der Bedeutung im zukünftigen Straſsennetz entſprechen. Es wäre alſo verkehrt, auf die Verbreiterung und Verbeſſerung der alten Wallgaſſen, wenn ſie ſich unter dem Zwang bisheriger Verhältniſſe auch noch ſo unſchön geſtaltet haben, zu

verzichten. In Köln ift z. B. aus den ftellenweife auf das fchlimmfte verkommenen alten Wallgaffen in Folge ihrer Oeffnung und Verbreiterung bei Ausführung der Stadterweiterung ein ganz anfehnlicher Strafsenzug geworden, welcher an Bedeutung fortwährend zunimmt.

374 Neue Hauptringftrafse.

Die neue Hauptringftrafse pflegt man indefs in einem angemeffenen Abftande vor die alte Walllinie vorzufchieben, fowohl behufs befferer Verwerthung des Baulandes, als behufs Erzielung einer beiderfeitigen ftattlicheren Bebauung. An einzelnen Orten, z. B. Antwerpen, hat man den Abftand nur gleich einer Bautiefe (25 bis 40 m) feft gefetzt, fo dafs das Haupthaus an die neue Ringftrafse zu ftehen kommt, an der alten Wallgaffe aber nur Hintergebäude und Höfe liegen. Es kann dies nur ausnahmsweife richtig fein; in der Regel wird man auch zwifchen Wall- und Ringftrafse eine Blocktiefe gleich der doppelten Bauftellentiefe (alfo 50 bis 80 oder 90 m) feft fetzen, einestheils damit gröfsere Befitzungen hier Platz finden, anderentheils um eine normale Bebauung der Wallftrafse herbeizuführen, wie die neben ftehende Tafel darftellt.

Diefe Abbildung zeigt zugleich, wie bei der Kölner Stadterweiterung der Verfuch gemacht wurde, eine mannigfaltige Ausbildung der nahe an 6 km langen Ringftrafse (deren Breiten mit Einfchlufs der Vorgärten zwifchen 32 m und 128 m wechfeln), die Erhaltung mehrerer Thorburgen, Mauer- und Grabenftrecken, die Anlage fonftiger landfchaftlicher Unterbrechungen und die angemeffene Geftaltung der alt- und neuftädtifchen Strafsenverbindungen mit den Forderungen der wirthfchaftlichen Ausnutzung des theuer erkauften Geländes in Einklang zu bringen.

Nur dem Sachfen-Ring entlang find die Baublöcke nach der alten Wallftrafse hin blofs eine Bauftelle tief angeordnet, und zwar zu dem befonderen Zwecke, einen herrlichen alten Baumgang vor dem Untergange zu bewahren. Uebrigens tritt hierdurch eine Verunftaltung der betreffenden Strecke der Wallftrafse nicht ein, weil für die Bebauung des Sachfen-Ringes, wie des Deutfchen Ringes, nur frei ftehende Häufer (Villen) zugelaffen find. Der Hanfa-Ring ift eine fchlanke Bogenlinie, deren Krümmung fich auf dem Plane nur fchwach, in der Natur aber fehr wirkfam ausprägt. Vielleicht ift noch bemerkenswerth, dafs enge, krumme Radialftrafsen nicht fprungweife am alten Wall, fondern allmählig, d. h. trichterförmig, zwifchen Wall und Ring auf eine gröfsere Breite übergeführt find.

Ein wefentlich anderes Bild liefert die 4 km lange Ringftrafse zu Wien, welche als Polygonzug in gleichmäfsiger Breite von 57 m die innere Stadt umgiebt (vergl. die neben ftehende Tafel).

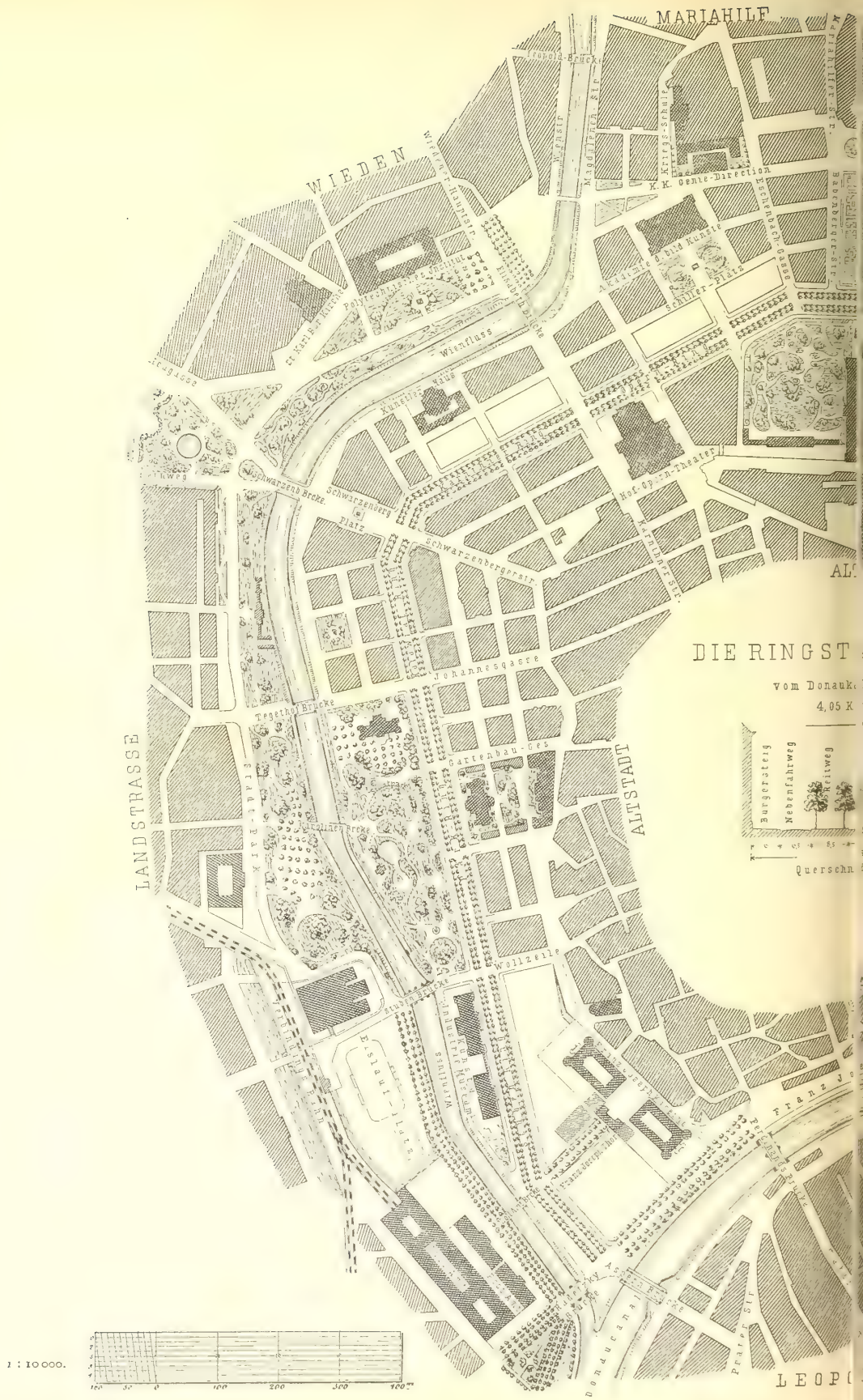
Hier find die Knotenpunkte leider nicht ganz organifch durchgebildet; es fehlt die geregelte Endigung der Baumgänge an den Kreuzungsplätzen. Für klare Verkehrslinien zwifchen der inneren Stadt und den Aufsenbezirken ift nicht überall hinreichend gefor gt. Die Strafsenzüge der Stadterweiterungszone haben ftellenweife weder nach aufsen, noch nach innen geordnete Beziehungen; befonders fällt diefer Mangel bei dem Stadttheile auf, welcher das Rathhaus, das Reichsraths- und das Univerfitätsgebäude enthält und den Anfchein erweckt, als ob hier eine fremde Stadt eingefchoben worden fei. Die Löfung der Wienthal-Schwierigkeiten und mancher Nivellements-Fragen ift unterlaffen worden. Nach diefem Tadel aber mufs die glänzende Erfcheinung der Wiener Ringftrafse um fo rückhaltslofer anerkannt werden. Im Reichthum an ftattlichen Privatbauten und monumentalen öffentlichen Gebäuden kann keine Strafse der Erde mit dem Wiener Ring fich meffen. Auch ift die Stellung der Monumentalbauten faft durchweg vortrefflich erwogen worden; insbefondere find die Gebäudegruppen des Franzens- und Burgrings faft einzig in ihrer Art. Allerdings hat der Juftiz-Palaft eine ungünftig verfchobene Bauftelle erhalten, und die Plätze am Rathhaufe und an der Votiv-Kirche leiden, wie fchon in Art. 266 (S. 172), 294 (S. 196) u. 298 (S. 198) erörtert wurde, an einer übertriebenen Ausdehnung. Die Abmeffungen der Blöcke für Privatgebäude find fehr mäfsige, fcheinen aber der örtlichen Bauart zu entfprechen.

375. Zweite Ringftrafse.

Wird die Umwallung einer Feftungsftadt hinausgefchoben, fo bildet das neue Wallgelände im Falle einer abermaligen Erweiterung die natürliche Gelegenheit zur Anlage einer neuen Ringftrafse. In Wien ift diefe zweite Ringftrafse unter der Bezeichnung »Gürtelftrafse« gegenwärtig im Bau begriffen, als Doppelftrafse mit

Lageplan
der
Ring Straße zu Cöln,
vom Rhein zum Rhein
5.93 Kilometer lang.
Süd-Bahnhof
Volksgarten
Salier Ring
Hohenstauffen Ring
Ubier-Ring I.
Karolinger Ring.
Salier Ring.
Hohenzollern Ring.
Rhein

Lageplan: $^1/_{12500}$ n. Gr.; Querprofile: ca. $^1/_{150}$ n. Gr.


MARIAHILF
WIEDEN
LANDSTRASSE
ALTSTADT
DIE RINGST
vom Donauk
4,05 K
Burgersteig
Nebenfahrweg
Reitweg
Querschn
Schwarzenberg Platz
Schwarzenbergerstr.
Johannesgasse
Tegethof Brücke
Gartenbau-Ges
Wollzeile
Stubenbrücke
Schiller-Platz
Hof-Opern-Theater
Karnthner Str.
Wienfluss
Kunstler Haus
Schwarzenb Brcke
Franz Jo
Donducanal
Prater Str
LEOP
1 : 10000.

NEUBAU
JOSEFSTADT
Justiz-Pallast
Bellaria-Str.
Rathhausplatz
Universitäts-Str.
ZU WIEN,
Schottengasse
Chem. Institut
ALTSTADT
ALSERGRUND
Börsenplatz
Börse
Kinder Park
Donaucanal
Nebenfahrweg
Bürgersteig

mittlerem »Spiegel« für Gartenanlagen, leider aber ohne einheitlichen Plan mit vielen Unvollkommenheiten, weil politiſch zu verſchiedenen Gemeindebezirken gehörig. In Paris iſt der zweite Ring, die *Boulevards extérieurs*, glänzend ausgebildet worden. In anderen Städten, auch in offenen, iſt der äuſsere Ring durch den Bebauungsplan feſt geſtellt oder in Ausführung begriffen, ſo in Düſſeldorf, Brüſſel, Budapeſt. Auch für Frankfurt a. M., Leipzig, Breslau, München wäre die Anlage einer ſtattlichen äuſseren Ringſtraſse eine angemeſſene und zweckentſprechende Aufgabe. Um die Stadt Köln wird gegenwärtig die dritte Gürtelſtraſse geplant; in Amſterdam wiederholt ſich ſogar die Ringbildung in fünf bis ſechs mit beiderſeitigen Straſsen eingefaſſten Grachten.

376. Fehlen der Ringſtraſse.

Berlin hat zwar die Bildung einer Ringſtraſse begonnen, aber nicht ſyſtematiſch durchgeführt; es wäre zu bedauern, wenn die Reichshauptſtadt auf eine ſolche dauernd verzichten müſſte. Ohne jede ausgeſprochene Ringſtraſsenanlage iſt London, die verkehrsreichſte Stadt Europas, ein Zeichen dafür, daſs in Hinſicht der Verkehrsbedeutung die radialen und diagonalen Straſsenzüge den Ringlinien überlegen ſind. Die Ringſtraſsen ſind eben ein Mittelding zwiſchen lärmenden Verkehrsſtraſsen und verkehrsarmen Nebenſtraſsen und laden deſshalb zur ſtattlichen Ausbildung und zum angenehmen Wohnen beſonders ein.

e) Beiſpiele ganzer Städte.

377. Lennep.

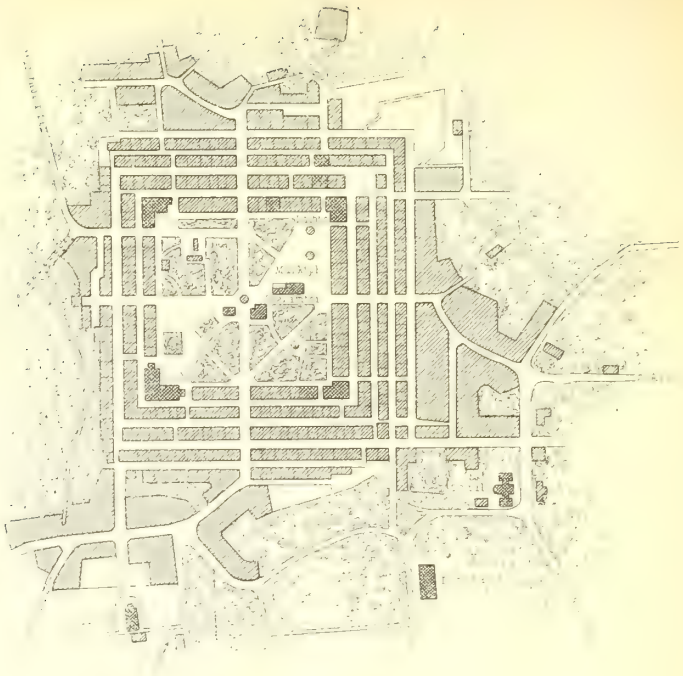
In Fig. 497 bis 500, ſo wie auf zwei den folgenden Artikeln beigehefteten Tafeln ſind die Bilder von mehreren Stadtplänen in ganzer Ausdehnung ſkizzirt, und zwar

Fig. 497.

1/10000 n. Gr.

Lennep.

Fig. 498.



Freudenſtadt i. W.

1/10000 n. Gr.

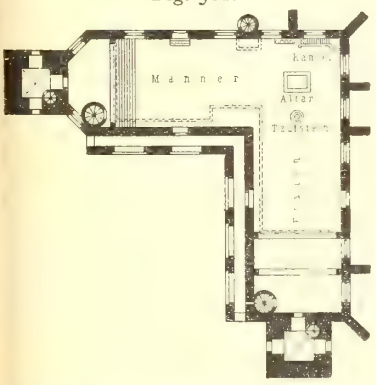
Fig. 499.

Neue Neuſtadt bei Magdeburg.

Fig. 500.

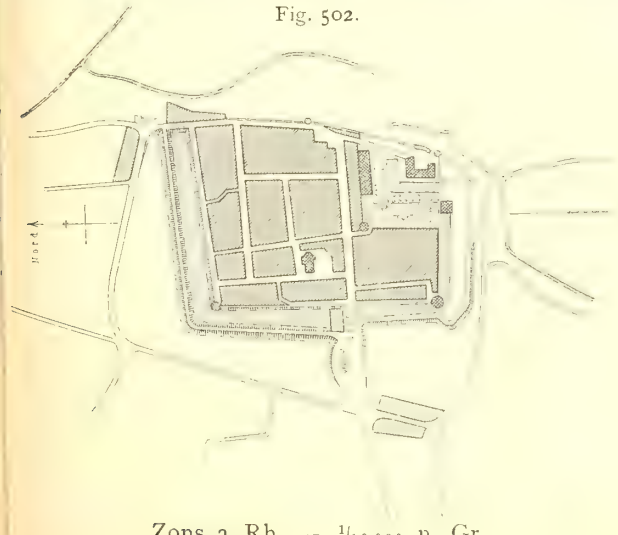
Hülchrath. — $^1/_{10\,000}$ n. Gr.

Fig. 501.



Kirche zu Freudenſtadt. — $^1/_{500}$ n. Gr.

Fig. 502.



Zons a. Rh. — $^1/_{10\,000}$ n. Gr.

iſt die Darſtellung bei den gröſseren Städten auf die Hauptſtraſsenzüge beſchränkt, während die Untertheilungen fortgelaſſen ſind.

Unter den kleineren Städten iſt der Grundriſs von Lennep im ehemaligen Groſsherzogthum Berg (Fig. 497) entſchieden central ausgebildet.

Das aus dem frühen Mittelalter ſtammende Städtchen liegt in einer Gebirgsmulde auf dem Knotenpunkte der beiden alten Landſtraſsen Köln-Soeſt und Elberfeld-Rade. Eine doppelte Ringlinie zeigt die Lage des alten Walles und des ehemaligen Glacis an; leider iſt der durch die Glacis-Straſse gebildete Hauptring an der Südoſtſeite nicht ganz geſchloſſen. Für die Erweiterung der in der Gegenwart wieder aufblühenden Stadt iſt eine abermalige äuſsere Ringlinie vorgeſehen und zum Theile ſchon ausgeführt.

375. Hülchrath und Zons.

Fig. 500 u. 502 beziehen ſich auf zwei ehemalige kurkölniſche Feſtungsſtädtchen, Hülchrath und Zons, deren gezeichnete Anlage dem ſpäteren Mittelalter entſtammen dürfte. Beide Orte beſitzen noch ihre Burgen oder Schlöſſer, wenn auch halb verfallen, ferner beträchtliche Ueberreſte der Feſtungsmauern, Thürme, Baſtionen und Gräben; das Straſsennetz iſt regelmäſsig und annähernd rechtwinkelig.

376. Freudenſtadt.

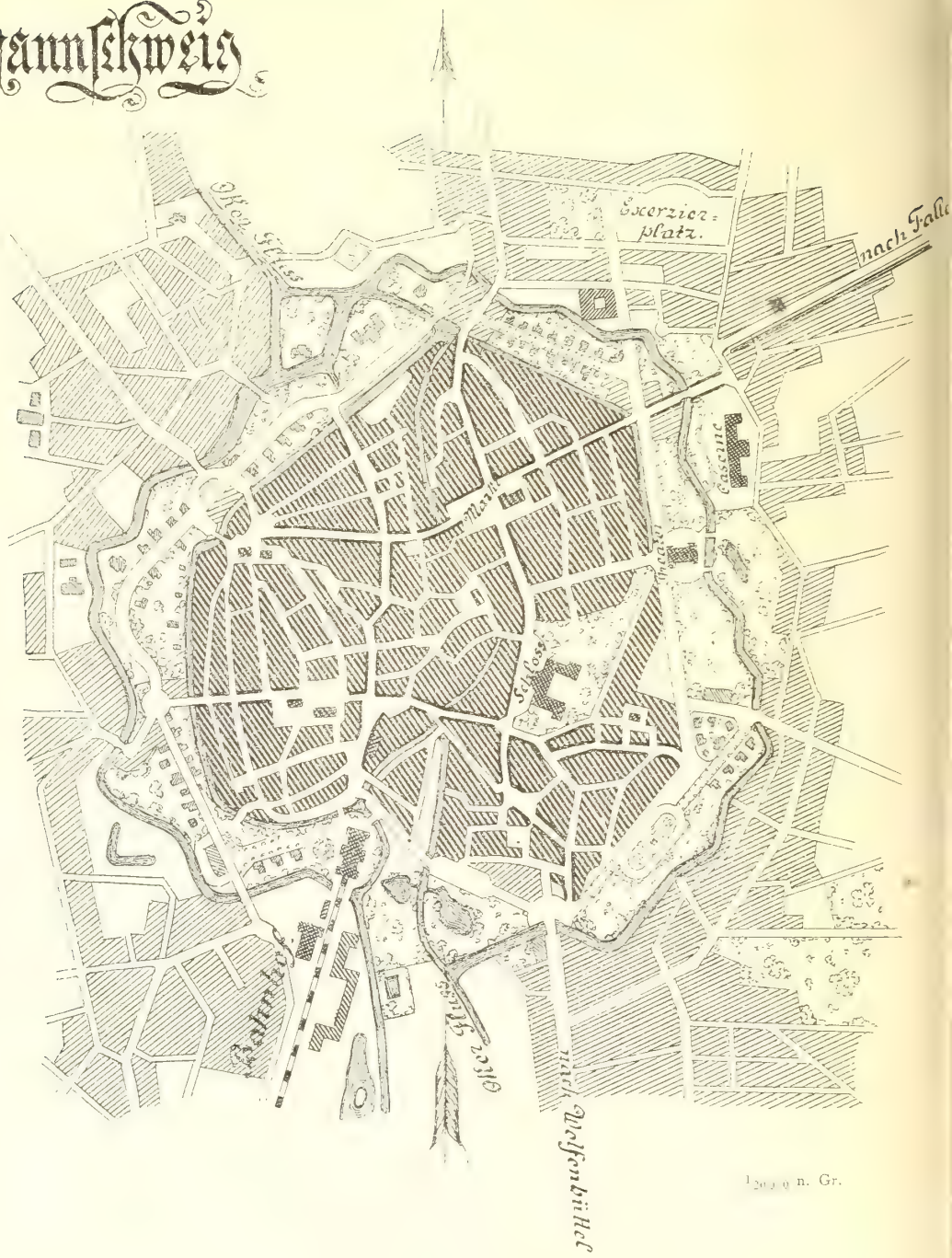
Der in Fig. 498 angegebene Grundriſs des Luft-Curortes Freudenſtadt in Württemberg zeigt die eigenthümliche Form mehrerer in einander gelegter Quadrate, welche einen ausgedehnten freien Platz umgeben.

Der letztere iſt ſo geräumig, daſs nur eine Ecke deſſelben als Markt benutzt wird, während er im Uebrigen von Gärten, Wegeflächen und untergeordneten Gebäuden eingenommen iſt. Die Tiefe der Baublöcke iſt ſo gering, daſs nur ein Haus mit ſeinem Zubehör einen beſchränkten Platz findet. Die Häuſer wenden deſshalb der einen

Fig. 503.

Nord

Braunſchweig

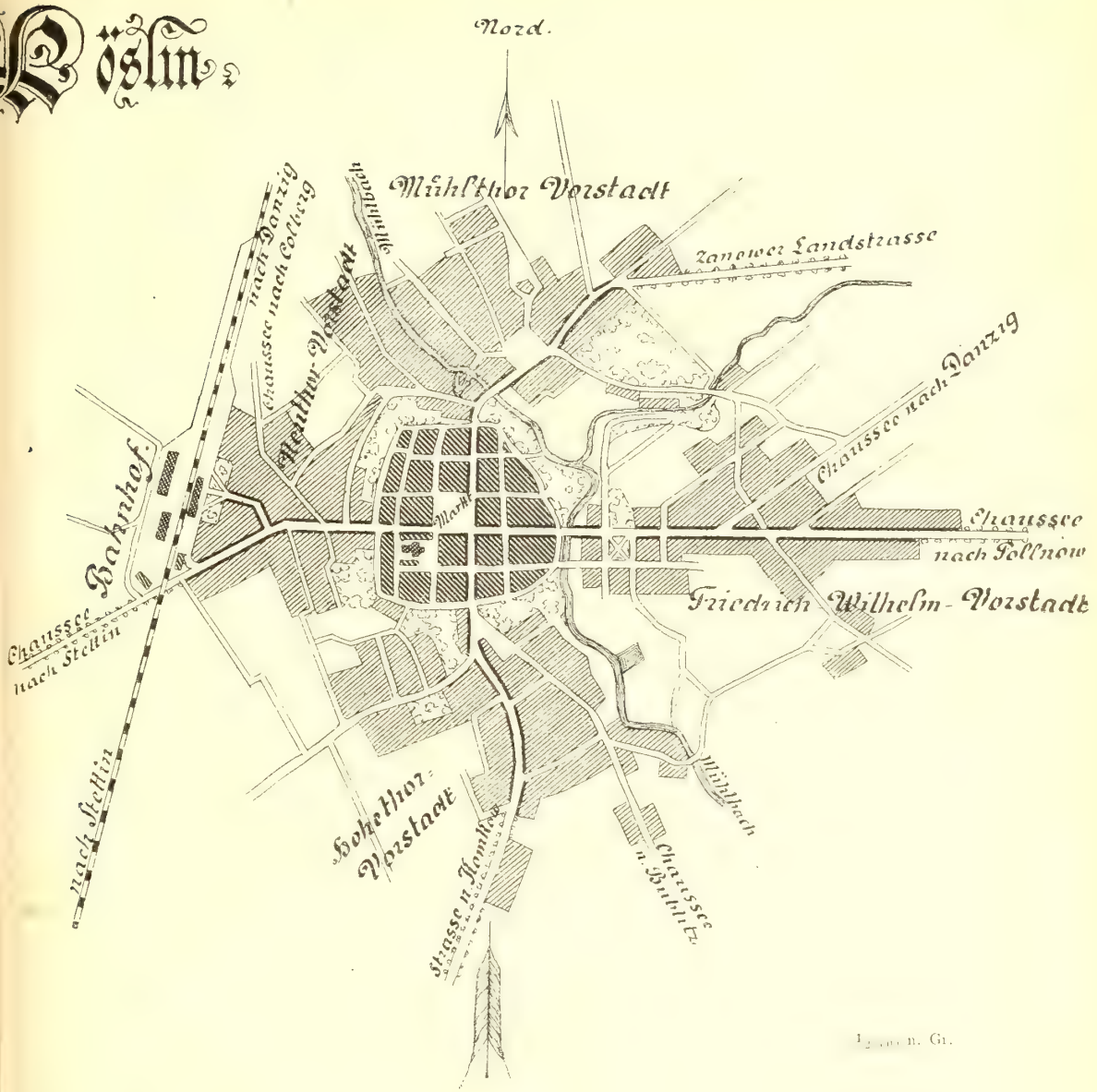


1/2000 n. Gr.

Strafse ihre Vorderſeite, der anderen ihre mit Ackergeräth und Düngerhaufen verzierte Rückſeite zu; Wirthſchaftshöfe fehlen. Nach dem urſprünglichen, im Jahre 1599 vom Baumeiſter *Schickhard* entworfenen Stadtplane ſollte übrigens jede zweite, mit dem Marktplatz parallel laufende Strafse in Fortfall kommen, um zu Hofräumen verwendet zu werden. Die Quadratecken ſind zumeiſt geſchloſſen, ſo dafs die Gebäude im rechten Winkel zuſammenſtofsen. Dieſe ſonderbare Anordnung iſt ſogar bei der

Fig. 504.

Cöslin.



1/2000 n. Gr.

Kirche angewendet, welche die eine Ecke der Umfaſſung des Innenplatzes bildet: die Kirche beſteht aus zwei im rechten Winkel an einander geſetzten Schiffen, von welchen das eine für die Männer, das andere für die Frauen beſtimmt iſt, während die Kanzel in der Spitze des Winkels ſich befindet (vergl. den Grundriſs in Fig. 501). Der groſse Mittelplatz war vom Gründer der Stadt, Herzog *Friedrich I.*, für einen über Ecke geſtellten Schloſsbau beſtimmt, deſſen vier Eckthürme auf die vier Zweige des Hauptſtraſsenkreuzes ſchauen ſollten.

380. Neue Neuſtadt bei Magdeburg.

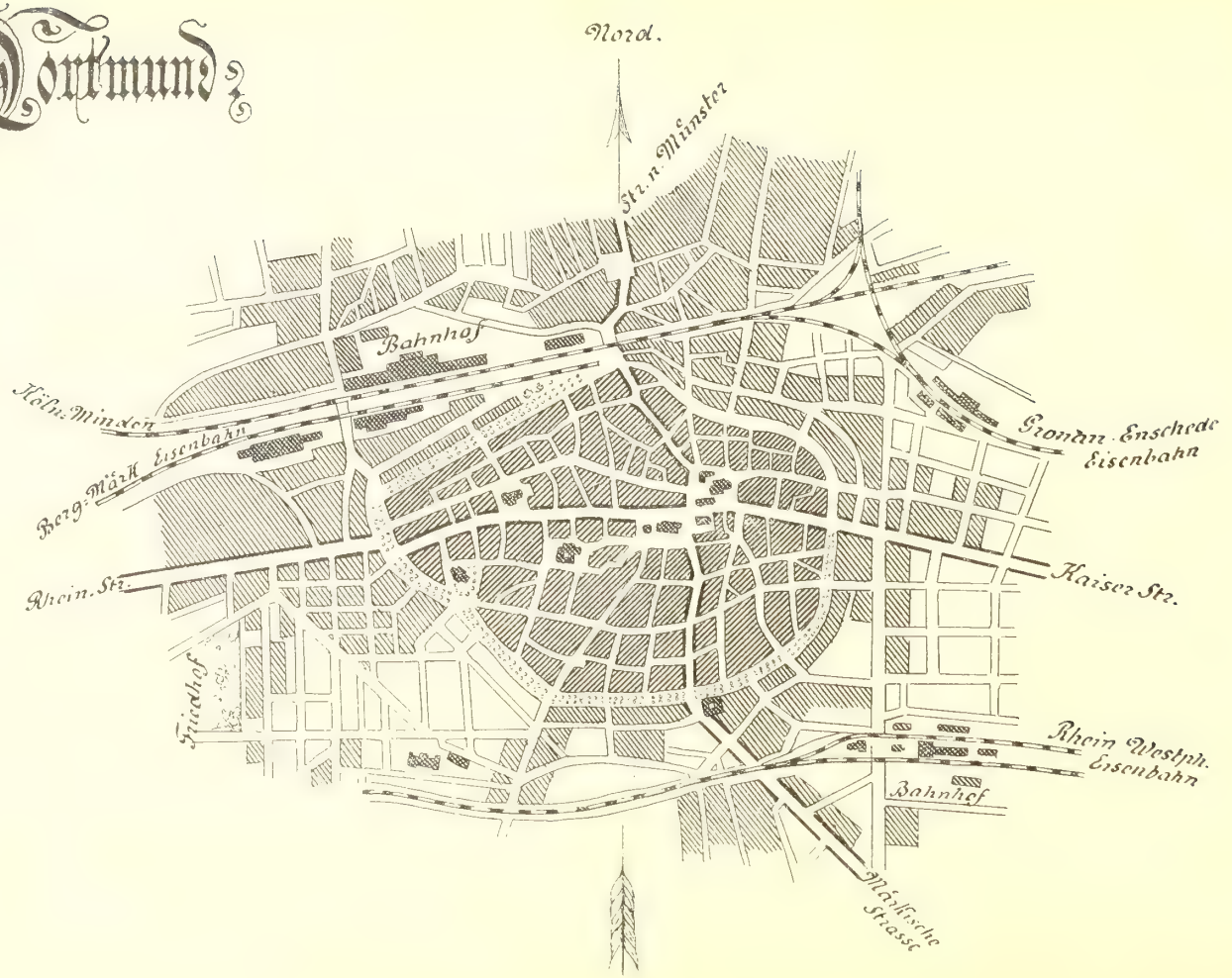
Eine gewiſſe Aehnlichkeit mit dem Freudenſtadter Plane beſitzt der ſpäter entſtandene Grundriſs der ſog. Neuen Neuſtadt bei Magdeburg, in ſo fern als auch dort die Ineinanderſchachtelung der Straſsenrechtecke und die Bildung geſchloſſener Winkel zu beobachten iſt (Fig. 499). Als Grund für die Anordnung der Winkelſtraſsen wird die Erleichterung der Vertheidigung angegeben, die ſich auf eine oder zwei durchgehende Hauptſtraſsen beſchränken konnte. Für unſere gegenwärtigen Aufgaben,

Fig. 505.

Krakau

1/12500 n. Gr

Dortmund



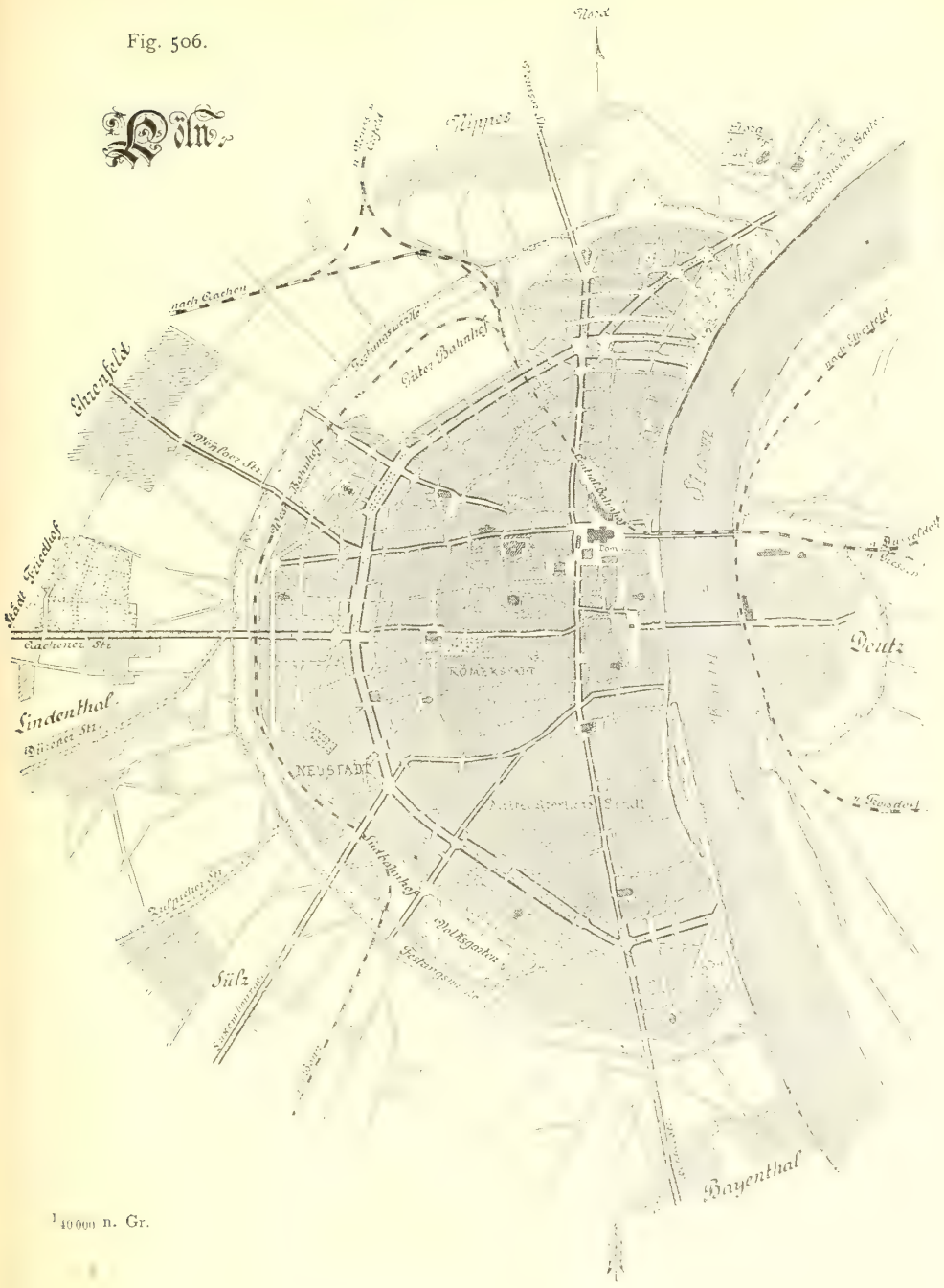
Leipzig

1/20000 n. Gr.

Dresdener Eisenbahn
Thüringer
Bahnhof
Alte Elster Fls
Weissenburg
Rossplatz
Eilenburger Eisenbahn
Gewandhaus
Krankenhaus
Friedhof
Bayerische E.B.

Fig. 506.

Köln.



1/40000 n. Gr.

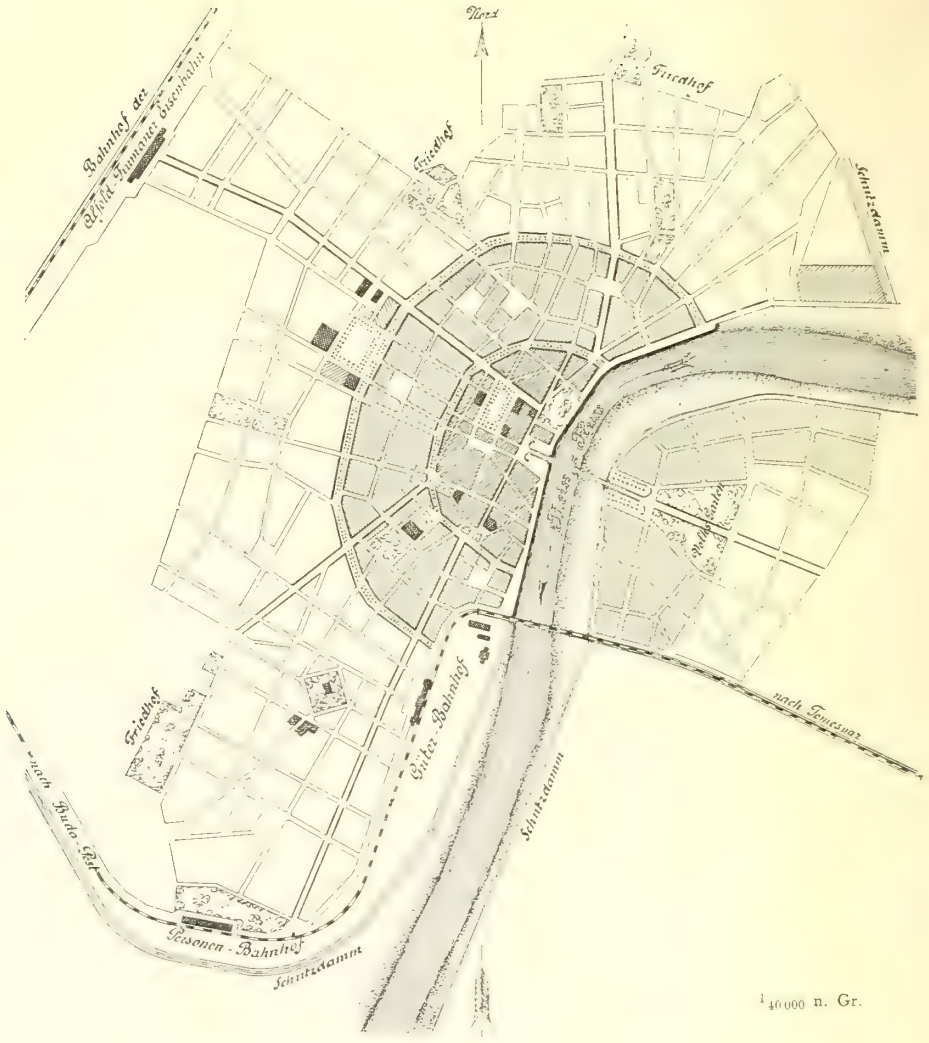
bei welchen die Anforderungen des Verkehres in erſter Linie maſsgebend ſind, ſind ſolche ungewöhnliche Stadtgrundriſſe zwar nicht von vorbildlicher, aber doch von geſchichtlicher Bedeutung.

Von den mittleren Städten, welche in den folgenden Text-Abbildungen und auf einigen beigehefteten Tafeln dargeſtellt ſind, zeigen Dortmund und Braunſchweig (ſiehe die neben ſtehende Tafel und Fig. 503) die unregelmäſsige centrale Geſtaltung

381. Dortmund, Braunſchweig, Leipzig und Koslin.

Fig. 507.

Szegedin.



des frühen Mittelalters, während Leipzig in seiner Altstadt (siehe die umstehende Tafel) und besonders Köslin (Fig. 504) die mehr regelmäfsigen und rechtwinkeligen Figuren des späteren Mittelalters aufweisen. In allen vier Orten ist der mittelalterliche Festungsring deutlich ausgeprägt; aufserhalb desselben läfst der Bebauungsplan gleichmäfsig zu wünschen übrig. So wäre für Dortmund, und mehr noch für das stark entwickelte Leipzig, eine äufsere Ringstrafse dringend erwünscht.

382. Krakau und Aigues Mortes.

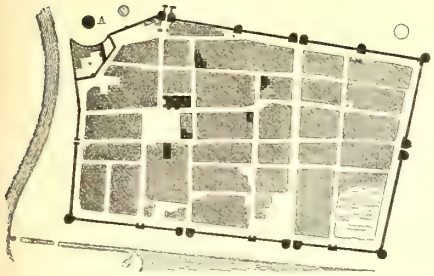
Zu den mittelalterlichen Orten von rechteckiger Anlage gehören auch die Städte Krakau (Fig. 505) und Aigues Mortes (Fig. 508 [64]).

383. Köln und Szegedin.

Während die vorgenannten Städte sich nach allen Seiten auszudehnen vermochten, sind viele andere Orte durch ihre Lage an einem grofsen Flusse auf die

64) Siehe auch Theil II, Band 4, Heft 1 (S. 31 u. 32) dieses »Handbuches«.

Fig. 508.



Aigues Mortes. — $^{1}/_{12000}$ n. Gr.

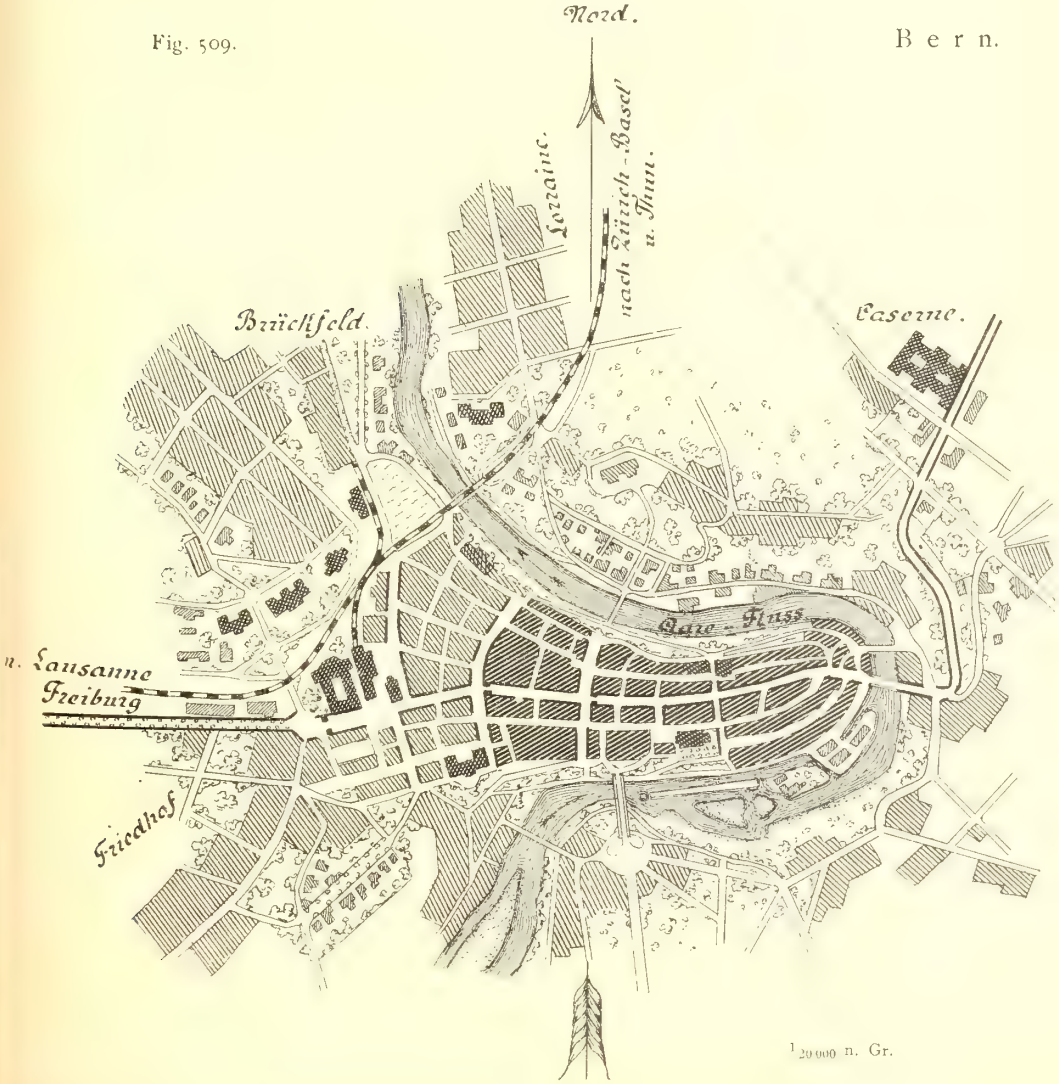
einfeitige, alfo bei centraler Anlage halbkreisförmige Entwickelung angewiefen, z. B. Köln (Fig. 506) und Szegedin (Fig. 507).

Im Kölner Stadtplane find die nach der Entftehungszeit verfchiedenen Haupttheile durch Schraffirungen von verfchiedener Dunkelheit gekennzeichnet; das mittlere unregelmäfsige Viereck ift die römifche Colonie, um welche fich die mittelalterliche Stadt bis zur Umwallung des XII. Jahrhundertes lagert; dann folgt die heutige Stadterweiterung bis zum gegenwärtigen Feftungsring, und aufserhalb des letzteren breiten fich die Vororte aus, welche gegenwärtig durch eine breite Gürtelftrafse verbunden werden follen; den römifchen und heutigen Brückenkopf auf dem gegenüber liegenden Rheinufer bildet die Vorftadt Deutz.

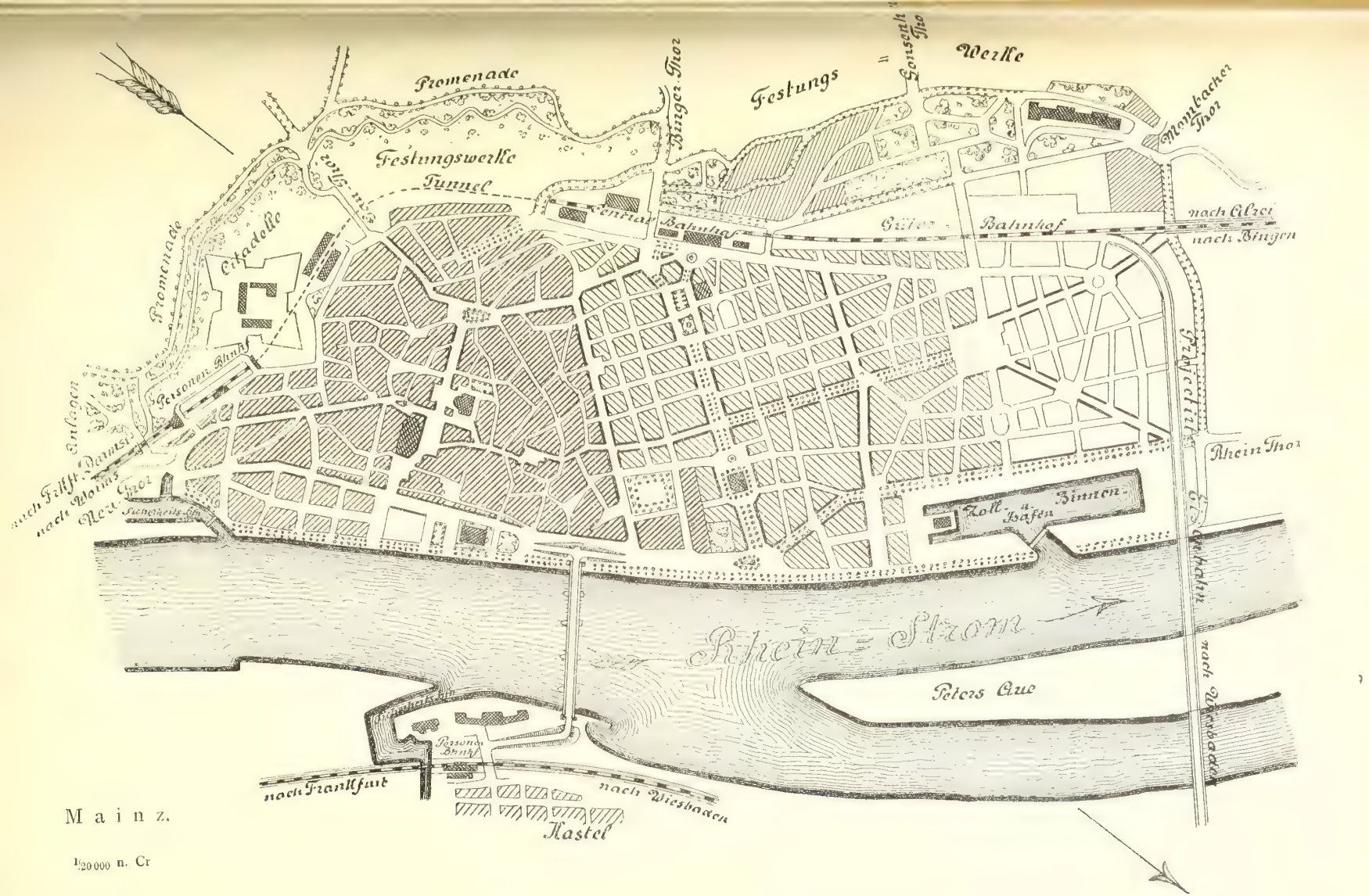
Eine grofse Aehnlichkeit mit Köln, wenn auch im Mafsftabe kleiner, befitzt Szegedin in Ober-Ungarn (Fig. 507). Das Syftem der Radien und Ringe ift in

Fig. 509.

Bern.



$^{1}/_{20000}$ n. Gr.



Mainz.

1/20000 n. Gr

Fig. 511.

Karlsruhe.

1/20000 n. Gr.

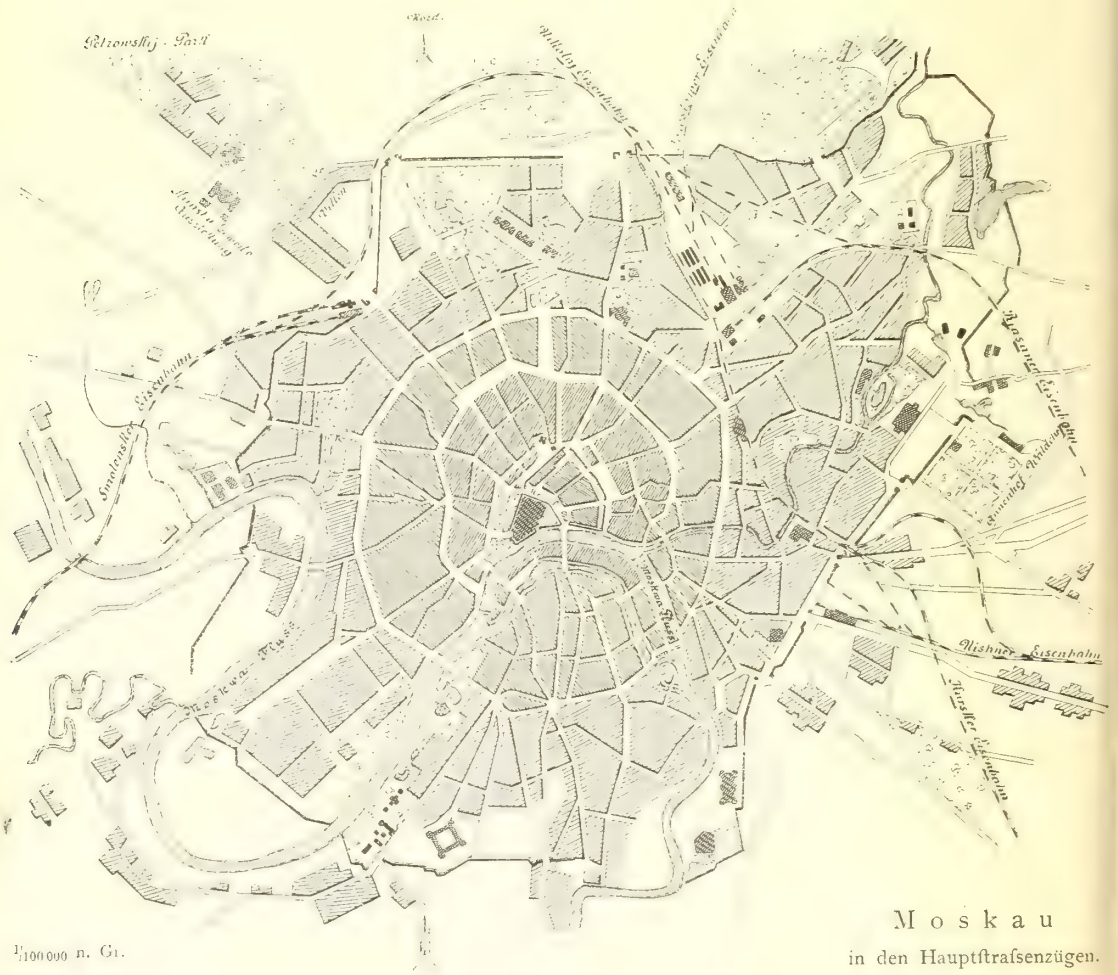
dem nach der grofsen Ueberfchwemmung von 1879 durch *Lechner* aufgeftellten neuen Stadtplane deutlich ausgeprägt.

384. Bern, Mainz und Strafsburg.

Einfeitige Erweiterungen haben auch Bern, Mainz und Strafsburg erfahren.

Bern, urfprünglich auf den öftlichften, im Bogen der Aare gelegenen Theil befchränkt (Fig. 509), hat feine Stadtgrenze in beftimmten, heute noch erkennbaren Zeit- und Bauabfchnitten nach Weften vorgefchoben; dabei hat die Oertlichkeit eine vorwiegend rechteckige Geftaltung des Strafsennetzes begünftigt. — Aehnlich ift die Lage und Ausdehnung von Verona an der Etfch. — In Mainz und Strafsburg war es die einfeitige Hinausfchiebung der Feftungswerke, welche auch die einfeitige Stadterweiterung bedingte.

Fig. 512.



Moskau in den Hauptftrafsenzügen.

1/100000 n. Gr.

In beiden Erweiterungsplänen (Fig. 510 und die neben ftehende Tafel) herrfcht das Rechteckfyftem, aber nach Bedarf mit Diagonalen durchfetzt, vor; das Strafsburger neue Strafsennetz hat durch reichliches Einlegen von Hauptdiagonalen ftellenweife eine grundlegende Dreieckform angenommen.

385. Karlsruhe.

Als Befonderheit ift in Fig. 511 noch der aus der erften Hälfte des XVIII. Jahrhundertes ftammende Plan der Stadt Karlsruhe mitgetheilt.

Für die Erweiterung der Stadt hat die Fortfetzung des vom Schlofs ausftrahlenden, durch eine lange Sehne, die »Lange Strafse« (jetzt Kaiferftrafse), gefchnittenen Fächerfyftemes nicht beibehalten werden können. Die Aufsenbezirke find vielmehr meift nach dem Schachbrett angelegt und entbehren des organifchen Zufammenhanges mit der Innenftadt.

Paris. Avricourt
Lauterburg
Str. n. Weissenburg
Str. n. Schiltigheim
Str. n. Schiltigheim
A. Avricourt Paris Linie
A. Lauterburger
Str. n. Mittelhausbergen
A. Basler
Barrer Linie
Str. n. Oberhausbergen
KRONENBURGER TH.
STEIN TH.
NEUE WALL STR.
KRIEGSPASSAGE
Neuer Glacis Wee
NEUE WALL STR.
CENTRAL-BAHNHOF
BROGLIE PL.
KLEBER PL.
ALTSTADT
WEISSENTHURM TH.
Str. n. Konigshofen
KEHLER EISENB.
FLUSS
METZGER PL.
SPITAL TH.
METZGER TH.
SCHIRMECKER TH.
Str. n. Lingolsheim-Schirmeck
JLL
HAFEN
HAFENLAGERPL.
GUTERBHF METZGER TH.
Str. n. Colmar Basel
Str. n. Neudorf
RHÖNE-RHEIN
N. Kehler Linie
A. Kehler Linie
Eisenb.

Stra

WACKEN.
MARNE-RHEIN-K.
RUPRECHTSAUER TH.
ILL
RUPRECHTSAU
FRANZOSEN-KANAL
KANAL
KANAL TH.
NEUSTADT
ESPLANADE
KEHLER TH.
KLEINER RHEIN
UMLEITUNGS-KANAL
nach Kehl
Str. n Kehl
ALTER ILL RHEIN-KAN.
Eisenb. n. Kehl

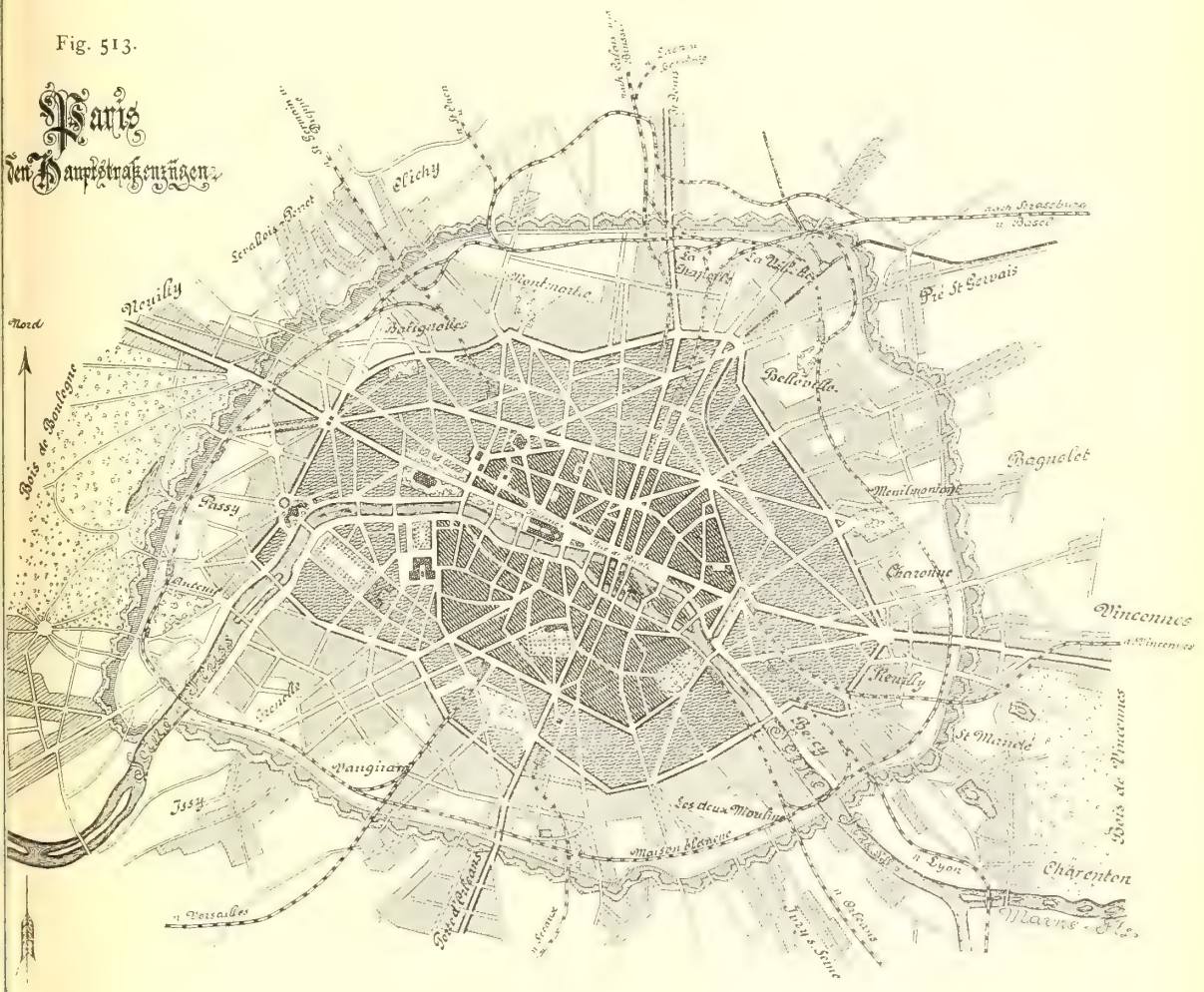
b u r g.

Gr.

Vier Grundriſſe von Groſsſtädten zeigen Fig. 512 bis 515. Das centrale Syſtem der Strahlen und wiederholten Ringe iſt in Moskau (Fig. 512) und Paris (Fig. 513) deutlich ausgeprägt, bezüglich der letztgenannten Stadt aber zugleich durch nachträglich eingelegte Diagonalen in den älteren und planmäſsig feſt geſtellte Diagonalen in den neueren Ortstheilen vervollſtändigt. 386. Moskau und Paris.

Der dreifache Gürtel der inneren *Boulevards*, der äuſseren *Boulevards* und der gegenwärtigen Umwallung iſt für Paris bezeichnend; zahlreiche ſonſtige breite Straſsen, *Boulevards* und *Avenues* genannt, je

Fig. 513.

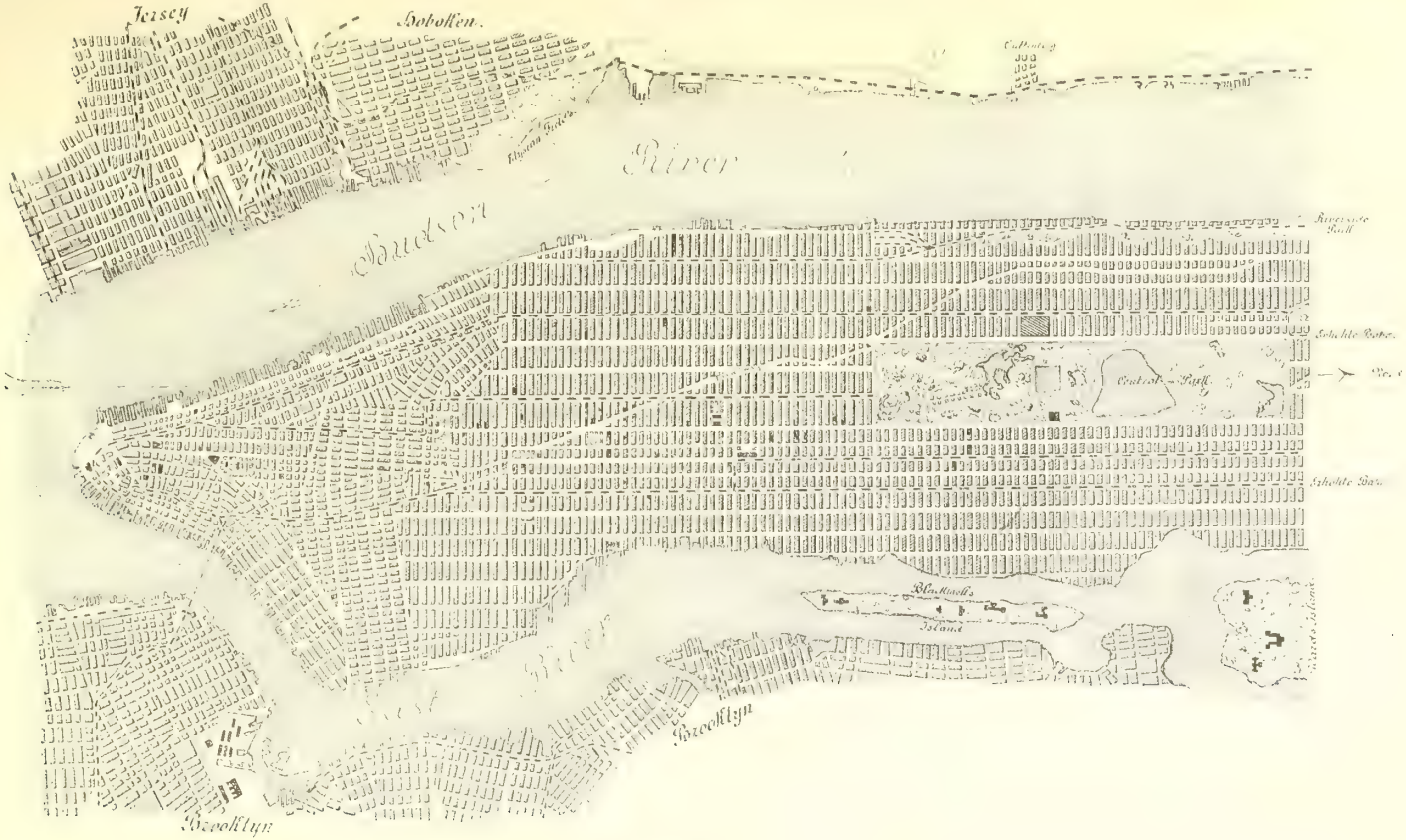


1/100000 n. Gr.

nachdem dieſelben mehr ringförmig oder mehr central verlaufen, bringen die dem Verkehre ſo dienlichen groſsen Dreieckszüge hervor. Die Abbildung zeigt ferner die acht Kopfſtationen der in die Stadt eindringenden Eiſenbahnen und die für den Stadtverkehr noch wenig nutzbare Gürtelbahn von 9 km Durchmeſſer; Paris bedarf eines inneren Stadtbahnringes und mehrerer Durchmeſſerbahnen auf das dringendſte.

Turin iſt trotz ſeines vorchriſtlichen Urſprunges in ſeiner heutigen Erſcheinung eine moderne Stadt im einförmigſten Rechteckſchema, welches nur durch wenige Schrägen unterbrochen iſt (Fig. 515). Auch die Ringſtraſse daſelbſt iſt ein Rechteck mit zwei Abſchrägungen. 387. Turin.

Fig. 514.



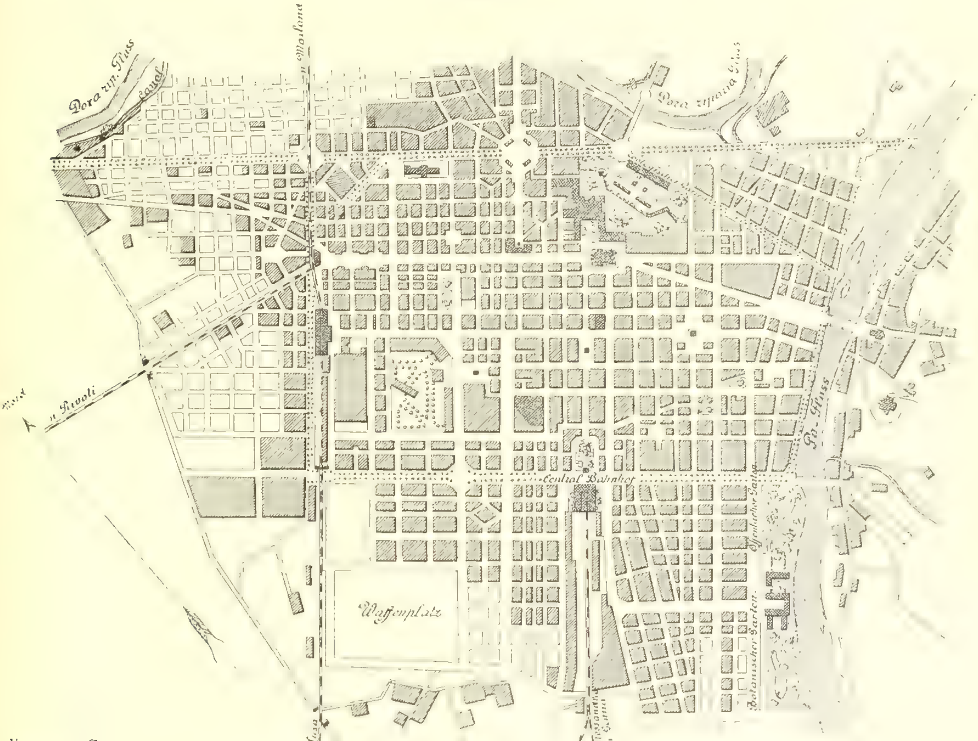
New-York.

1/75900 n. Gr.

Sehr verwandt mit dem Turiner Stadtplan ift die Anlage der Stadt Krefeld, deren Wallftrafse ebenfalls im Rechteck das Strafsennetz umgiebt, während das Schachbrett der Stadt Mannheim von einem nur am Schlofsgarten unvollftändigen Kreisring umfchloffen ift.

Als ein Beifpiel amerikanifcher Städteanlagen diene fchliefslich der in Fig. 514 dargeftellte Grundrifs von New-York, langweilig und vierkantig, fchwung- und ruhelos, aber echt »amerikanifch«. Bezeichnend ift die unvermittelte Aneinanderfetzung verfchiedener Stadttheile, die rückfichtslofe Fortfetzung des Schachbrettmufters über die Schlangenlinie des *Broadway* und die formlofe Endigung der Strafsenblöcke an den Flufsufern. Kein Wunder, dafs die Stadt von den Wafferfeiten einen unfchönen und im Inneren einen freudlofen Eindruck macht. 388. New-York.

Fig. 515.



$^1/_{40000}$ n. Gr.

Turin.

Literatur

über »Entwurf des Stadtplanes«.

Travaux de Paris. Voies publics. Principes de diftribution des voies de circulation dans les grandes villes. Revue gén. de l'arch. 1862, S. 165.

On the laying out of cities. Builder, Bd. 31, S. 279.

BAUMEISTER, R. Stadterweiterungen in technifcher, baupolizeilicher und wirthfchaftlicher Beziehung. Berlin 1876. (Kap. 1 u. 8.)

UNGER. Grofsftädtifche Grundpläne und Hannovers Ringftrafse. Zeitfchr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1877, S. 192.

Protokolle über die Sitzungen der Commiſſion zur Feſtſtellung des Bebauungsplans für die Stadt Straſsburg. 1879.

Turner, M. A. Ueber Straſsenverhältniſſe und Bebauungsart gröſserer Städte. Romberg's Zeitſchr. f. pract. Bauk. 1880, S. 405, 428, 451.

Wieck, B. Anlage der Städtebebauungspläne. Deutſche Bauz. 1883, S. 579. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1883, S. 490.

Deutſche Bauz. 1886, S. 583, 593.

Deutſche Zeit- und Streitfragen. Heft 7: Moderne Stadterweiterungen. Von R. Baumeister. Hamburg 1887.

Literatur

über »Ausgeführte Bebauungspläne« und »Bebauungsentwürfe« [65]).

Gottgetreu, R. Façaden für die neue Maximiliansſtraſse in München. Zeitſchr. f. Bauw. 1855, S. 313.

Die neuen Anlagen von Genf. Allg. Bauz. 1858, S. 325.

Förster, L. Der preisgekrönte Konkurrenz-Plan zur Stadterweiterung von Wien. Allg. Bauz. 1859, S. 1.

Römer. Grund-Idee des neuen Bebauungsplanes für Madrid. Zeitſchr. f. Bauw. 1864, S. 609.

Agrandiſſement de la ville de Madrid. Nouv. annales de la conſt. 1864, S. 2.

Situationsplan vom Stadttheil Hamburgs vor dem Brande 1842 und nach demſelben. Allg. Bauz. 1865, S. 20.

Agrandiſſement de la ville de Saint-Nazaire. Nouv. annales de la conſt. 1865, S. 1.

Demmler, G. A. Der Erweiterungs- und Verſchönerungsplan der Reſidenzſtadt Schwerin in ſeiner Entſtehung und geſchichtlich actenmäſsigen Entwickelung von 1862 bis Ende Auguſt des Jahres 1866 mitgetheilt. Schwerin 1867.

Seestern-Pauly. Straſsenanlage in Frankfurt a. M. Allg. Bauz. 1868—69, S. 287.

Thomé de Gamond, A. *Mémoire ſur le projet d'agrandiſſement de la ville de Lisbonne, comprenant l'établiſſement d'un grand port maritime, la création de quartiers nouveaux et le chemin de fer de Collarès.* Paris 1870.

Konkurrenz für Anlage eines Stadtparkes und der Stadterweiterung zu Barcellona. Deutſche Bauz. 1871, S. 128.

Hobrecht. Stadterweiterung von Mainz. Gutachten. Mainz 1873.

Lippold, H. Bemerkungen zu dem Gutachten des kgl. Baurath Hobrecht in Berlin über die Stadterweiterung von Mainz. Mainz 1873.

Lippold, H. Ueber den Entwurf und die Ausführung der Mainzer Stadterweiterung. Mainz 1873.

London: as arranged by Sir Chriſtopher Wren. Builder, Bd. 33, S. 587.

L'avenue de l'opéra. Nouv. annales de la conſt. 1876, S. 176.

Les démolitions de l'avenue de l'opéra. Gaz. des arch. et du bât. 1876, S. 187.

Flattich, W. Betrachtung über den Plan der Donauſtadt längs der regulirten Donau in Wien etc. Zeitſchr. des öſt. Ing.- u. Arch.-Ver. 1877, S. 1.

Orth, A. Entwurf zu einem Bebauungsplan für Straſsburg. Leipzig 1878.

Konkurrenz für Pläne zur Bebauung des nördlichen Theils der Stadt Aachen. Deutſche Bauz. 1878, S. 90, 290.

Die Stadterweiterung von Straſsburg. Deutſche Bauz. 1878, S. 343, 356, 411, 428, 516.

Meyer, F. A. Die Neugeſtaltung des Wall-Terrains zwiſchen dem Damm- und dem Holſten-Thor zu Hamburg. Deutſche Bauz. 1879, S. 238.

Ein Entwurf zur Anlage einer Ringſtraſse an Stelle der alten Vertheidigungswerke Nürnberg's. Deutſche Bauz. 1879, S. 453, 481.

Stadterweiterung von Mainz. Deutſche Bauz. 1879, S. 484.

Noch einmal die projektirte Ringſtraſse Nürnberg's. Deutſche Bauz. 1879, S. 500.

Stübben, J. Die Stadterweiterung von Köln. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1879, S. 25, 41.

Stübben, J. Stadterweiterung von Oſtende. Zeitſchr. f. Bauw. 1879, S. 229.

Stübben, J. Paris in Bezug auf Straſsenbau und Stadterweiterung. Zeitſchr. f. Bauw. 1879, S. 377. (Auch im Buchhandel erſchienen. Berlin 1879.)

Wallbrecht. Die Durchbruchs-Projekte für die Altſtadt Hannover. Zeitſchr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1879, S. 491.

[65]) Es ſei auch auf die lehrreiche Sammlung von Relief-Plänen im Zeughaus zu Berlin hingewieſen.

Agrandiſſement de la ville de Neuchâtel. Eiſenb., Bd. 10, S. 45.
Stübben. Aachens Bebauungsplan und bauliche Zukunft. Deutſche Bauz. 1880, S. 100.
Die Stadterweiterung von Straſsburg. Deutſche Bauz. 1881, S. 13, 26.
Die rationelle Vergröſserung der Stadt Bern. Eiſenb., Bd. 15, S. 139.
Stegman, R. Der neue Bebauungsplan der Stadt Riga. Rigaſche Ind.-Ztg. 1881, S. 133.
Mühlke, C. Die Stadterweiterung Roms. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1882, S. 206.
The propoſed improvements at Hyde park corner. *Builder*, Bd. 42, S. 479.
Die Bebauung der Kaiſer Wilhelm-Straſse in Berlin. Centralbl. d. Bauverw. 1885, S. 53.
Die Entwickelung des Stadttheiles Moabit und die Bauten auf dem Gelände der Baugeſellſchaft »Am kleinen Thiergarten«. Deutſche Bauz. 1885, S. 413.
Köln und ſeine Bauten. Köln 1888. Theil II, Kap. 2.
Stübben. Der Wiederaufbau der Stadt Szegedin. Deutſche Bauz. 1889, S. 3.
Adam, B. Die König Johannſtraſse in Dresden. Civiling. 1889, S. 175.
Bokelberg. Bebauungsplan der Stadt Hannover. Zeitſchr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1889, S. 240.

3. Abfchnitt.

Die Ausführung des Stadtplanes.

1. Kapitel.

Die Aufgaben des Staates, der Gemeinde und der Privaten.

389. Ausführung vorwiegend Sache des Technikers

Mufs fchon beim Entwurf eines Stadtplanes oder Stadterweiterungsplanes eine beträchtliche Zahl von Dingen berückfichtigt werden, welche weder architektonifcher, noch überhaupt bautechnifcher Art find, fo tritt bei der Ausführung des Planes eine noch gröfsere Menge von Fragen und Intereffen auf, welche gegen einander abzuwägen, mit einander zu verföhnen oder aber zurückzuweifen find. Im Wefentlichen entfpringen diefe Intereffen dem Rechte des Eigenthümers und dem Nachbarrecht, oder fie beziehen fich auf die Pflege der öffentlichen Ordnung, des Verkehres und der öffentlichen Gefundheit. Die Ausführung eines Stadtplanes ift defshalb keineswegs alleinige Sache des Bautechnikers; dennoch ift er in erfter Linie der berufene Leiter, weil das Studium und die Ausübung feines Faches eine eingehendere Erkenntnifs und Beherrfchung des Gegenftandes vorbereitet, als irgend eine andere Berufsart. Dem vorbereiteten Techniker wird die Löfung der Aufgabe nicht fchwer fallen, fobald ihm für die fchwierigeren Rechts- und Wirthfchaftsfragen die geeigneten Kräfte zur Seite ftehen, wie es im Staats- und Gemeindeleben in reichlichem Mafse der Fall zu fein pflegt. Es wird defshalb zweckmäfsig fein, den Ausführungsfragen an diefer Stelle zur Belehrung des Technikers näher zu treten.

Träger der Mafsnahmen zur Ausführung der Stadterweiterung ift zwar vorwiegend die Gemeinde; aber auch dem Staate einerfeits und den Privatperfonen andererfeits find wichtige Aufgaben zuzuweifen.

390. Aufgaben des Staates.

Dem Staate liegt die Gefetzgebung ob, welche bezüglich des Städtebaues durchaus nicht als abgefchloffen betrachtet werden kann, ferner die Wahrnehmung der landespolizeilichen, der Strom- und Feftungs-Intereffen, die gerichtliche und die Verwaltungs-Rechtspflege, die Abgrenzung und Erweiterung der Gemeindebezirke, endlich die gefetzlich geordnete Aufficht über die Thätigkeit der Gemeinde. Der Staat ift ferner Bauherr für zahlreiche öffentliche Gebäude und kann unter Umftänden als Verkehrsunternehmer (Eifenbahnen, Waffenwege, Brücken etc.) oder in feiner Eigenfchaft als Landeigenthümer auch als Stadterweiterungs-Unternehmer auftreten, oder als Bauherr zur Errichtung von Wohnungen für feine Beamten und Arbeiter.

Mit den letztgenannten Arten seiner Thätigkeit übernimmt der Staat indefs eigentlich die Rolle einer Privatperson und hat die gleichen Pflichten und Rechte zu beobachten, wie diese.

391. Aufgaben der Gemeinde.

Der Gemeinde liegt der Erlafs der ortsstatutarischen und ortspolizeilichen Bestimmungen [66]) ob, ferner die Aufstellung und Feststellung des Stadtbauplanes, die Ausführung der Wasserversorgungs-, Entwässerungs- und Beleuchtungs-Anlagen, die Herstellung des Strafsenbaues oder wenigstens die Beaufsichtigung desselben, die Sorge für zweckmäfsige Gestaltung der Baugrundstücke, die Pflege der öffentlichen Ordnung, des Verkehres und der öffentlichen Gesundheit, die rechtzeitige Errichtung der öffentlichen Gebäude und Gartenanlagen. Unter Umständen ist auch die Gemeinde selbst Stadterweiterungs-Unternehmerin, namentlich bei der Erweiterung von Festungsstädten (Magdeburg, Strafsburg, Mainz, Köln, Wesel, Jülich), oder Unternehmerin von Wohnungsbauten für Beamte und Arbeiter, oder endlich Verkehrsunternehmerin (für Stadt- und Strafsenbahnen, Häfen, Brücken und Fähren).

392. Thätigkeit von Privatpersonen.

Privatpersonen als Landeigenthümer und Bau-Geschäftstreibende sind die eigentlichen Stadterweiterungs-Unternehmer, sei es im Kleinen durch Verwerthung einzelner Grundstücke, sei es im Grofsen durch Auslegung und Ausnutzung ganzer Strafsenbezirke. Im letzteren Falle kann die Privatwirthschaft auch an der Aufstellung des Stadtbauplanes und an der Ausführung des Strafsenbaues einen mafsgebenden Antheil nehmen. Der Hauptantheil der Privaten am Städtebau bezieht sich aber naturgemäfs auf die Errichtung von Wohnhäusern.

393. Staatliche Gesetzgebung und Polizei.

Ungefähr 37 Procent der Bewohner des deutschen Reiches wohnen in Städten, und dieser Procentsatz ist in anscheinend dauerndem Steigen begriffen. Schon hieraus und aus dem gesetzlichen Aufsichtsrechte über die Mafsnahmen der Stadtgemeinden folgt das lebhafte Interesse, welches der Staat den Fragen des Städtebaues entgegenzubringen hat. Seine Gesetzgebung hat die Rechtsgrundsätze und Rechtsformen fest zu setzen, nach welchen die Aufstellung und Ausführung des Stadtbauplanes sich vollzieht.

In manchen Ländern wird noch die Feststellung der Baufluchtlinien als eine Angelegenheit des Staates, insbesondere der staatlichen Polizei, betrachtet, oder es fehlen gesetzliche Bestimmungen über die Aufstellung von Ortsbauplänen gänzlich. In Frankreich und namentlich in Preufsen (durch Gesetz vom 2. Juli 1875, siehe Anhang) sind Gemeindevorstand und Gemeindevertretung als die Träger dieser Aufgabe anerkannt. Der Polizei-Behörde ist indefs das Recht der Anregung und des Einspruches gewahrt mit der Mafsgabe, dafs die Anregung zu befolgen und der Einspruch zu beachten ist, in so fern nicht die höhere staatliche oder Selbstverwaltungsbehörde in anderem Sinne entscheidet. Auch anderen Behörden, falls sie nach der Ortslage am Bebauungsplane interessirt sind, ist Gelegenheit zur Aeufserung zu geben, so der Festungsbehörde, der Eisenbahnbehörde, der Verwaltung von Staats- und Provinzialstrafsen. Unter Umständen aber wird durch die gleich berechtigte Betheiligung mehrerer Behörden, welche ihre Interessen gegen einander geltend machen, die Planfeststellung Jahre lang verzögert, ohne dafs das planlose Vorschreiten des Anbaues in der Zwischenzeit verhindert werden kann. Gemischte Commissionen (wie in Strafsburg) oder die Einsetzung einer besonderen Centralbehörde (wie in

[66]) Die nur ausnahmsweise berechtigten Fälle, wo die örtliche Bau- und Strafsenbau-Polizei nicht von der Gemeinde, sondern vom Staate ausgeübt wird, sind hier übergangen worden.

Wien und London) haben in ſolchen Fällen ſich bewährt. Iſt das Einvernehmen der betheiligten Gemeinde- und Staatsbehörden hergeſtellt, ſo wird der Plan zur Kenntnifsnahme der Grundbeſitzer öffentlich ausgelegt; etwaige Einwendungen derſelben ſind von den oberen Selbſtverwaltungsbehörden, gegebenenfalles vom zuſtändigen Miniſterium zu entſcheiden. Dann erſt kann der Plan vom Gemeindevorſtande rechtsverbindlich feſt geſtellt werden.

Die ſtaatliche Geſetzgebung hat ferner die Fragen der Beſchränkung des Bauens behufs Sicherung des feſt geſtellten Planes (ſiehe das folgende Kapitel), die Vorbedingungen und das Verfahren der Enteignung (ſiehe Kap. 3), ſo wie der Zuſammenlegung und Grenzregelung (ſiehe Kap. 4), ferner die Grundſätze für die Aufbringung der Straſsenanlage- und Unterhaltungskoſten (ſiehe Kap. 5), endlich die allgemeinen Grundlagen der Bauordnung (ſiehe Kap. 7) feſt zu ſetzen.

Als Landes-Polizei tritt die Staatsgewalt zum Schutze des Städtebaues bei Durchſchneidung des Bebauungsplanes durch Eiſenbahnen, Schifffahrts-Canäle und ähnliche Veranſtaltungen ein; auch liegt ihr der Schutz der öffentlichen Gewäſſer, der Deiche und der Landesvertheidigungs-Einrichtungen ob. Zahlreich ſind die durch ſtaatliche Verwaltungsgerichte oder ordentliche Gerichte zu entſcheidenden Rechtsfragen, welche namentlich aus der Baubeſchränkung, der Enteignung und der Bauordnung entſpringen.

394. Erweiterung der Gemeindebezirke.

Sache des Staates iſt es aber auch, für eine zweckentſprechende Abgrenzung und Erweiterung der Gemeindebezirke zu ſorgen, ſobald die überkommenen Grenzen den neuen, zur Sicherung eines guten Stadtbauplanes nöthigen Anforderungen nicht mehr entſprechen. Die Ausdehnung mancher Städte iſt gehemmt oder entwickelt ſich in einer ungeregelten, den öffentlichen Intereſſen nachtheiligen Weiſe, weil die politiſchen Grenzen der Gemeinde nicht denjenigen der baulichen Zweckmäſsigkeit entſprechen. Aufserhalb des Stadtbezirkes bilden ſich z. B. neue Vororte, die wegen ihrer Mittelloſigkeit genügende öffentliche Einrichtungen nicht zu treffen vermögen, denen geſundes Waſſer und geregelte Entwäſſerung fehlt, deren Ortsbauplan zu demjenigen der Mutterſtadt nur geringe Beziehungen hat. Nachtheiliger wird es noch, wenn mehrere Vororte ſich allmählig ſtädtiſch ausbilden, ohne auf einander und auf einen geeigneten Erweiterungsplan der Hauptſtadt gebührende Rückſicht zu nehmen, weil dazu weder der Beruf, noch die Einſicht, noch die Geldmittel der einzelnen Vorortgemeinden ausreichen. Eine einheitliche, zweckmäſsige Ordnung der Verkehrsanſtalten (Straſsenbahnen u. ſ. w.) oder die durchgreifende Einführung allgemeiner Geſundheitsmaſsregeln iſt noch weniger zu erzielen. Dazu kommt, daſs die Städte, ſobald das bebaute Weichbild ſich zu ſehr den Gemeindegrenzen nähert, nicht mehr den erforderlichen Raum für ihre gemeindlichen Anſtalten finden, daſs ſie alſo genöthigt ſind, ihre Schlachthöfe, Beleuchtungswerke, Parkanlagen, Friedhöfe aufserhalb der Grenze unterzubringen, was allerlei Unzuträglichkeiten im Gefolge hat.

395. Eingemeindungen.

Weſentlich aus dieſen Gründen, ſo wie aus anderen wirthſchaftlichen Rückſichten haben mehrere gröſsere Städte in den jüngſten Jahren unter dem Beiſtande der Staatsgewalt ihre Vororte ganz oder theilweiſe »eingemeindet«, ſo Magdeburg, Altona, Leipzig, Köln, Trier. Gewöhnlich ſind es Steuer- und Vermögensrückſichten, auch wohl parteipolitiſche Erwägungen und die Eiferſuchtsgefühle der Selbſtändigkeit, welche die Eingemeindung erſchweren. Die Stadt Köln, welche gegenwärtig über die Geſtaltung ihrer Umgebung ſelbſt beſtimmt, hat dies weſentlich der kräftigen

Anregung der Staatsregierung zu danken, welche die ſeitherige Zerlegung des ſtädtiſchen Bezirkes in 8 Gemeinden als fehlerhaft erkannte und allen betheiligten Gemeindevertretungen den wirkſamen Rath ertheilte, ſich durch friedliche Verträge zu einer groſsen Stadtgemeinde zu vereinigen; leider liegen draufsen immer noch zwei bedeutende Vorſtädte, deren Einverleibung unterlaſſen wurde.

396. Aufſicht des Staates über die Gemeinden.

Auch Berlin hat mehrere Vororte in ſich aufgenommen, iſt aber mit dieſem Werke noch keineswegs zu Ende. Paris und Antwerpen haben innerhalb ihrer Feſtungswerke alle Ortstheile ſich einverleibt. Andere Städte, wie Zürich, Brüſſel, Wien, London, beſtehen immer noch aus einer hinderlichen Vielheit von Gemeinden. Die Unbeholfenheit und Unfähigkeit dieſer Vielheit auf manchen Gebieten (beſonders hinſichtlich der Verkehrsanſtalten, der geſundheitlichen Anlagen und der Stadterweiterungspläne) würde von noch ſchlimmeren Folgen ſein, wenn nicht die Centralgewalt des Staates mitunter eingriffe, ſo in Brüſſel, wo der König ſelbſt für den erweiterten Geſammtſtadtplan ſorgt, und in London, wo ganze Zweige der öffentlichen Verwaltung an einheitliche Staatsbehörden übertragen ſind.

Dies führt uns zu einer weiteren wichtigen Aufgabe des Staates, welche in der Aufſicht über die Gemeindeverwaltungen beſteht, nicht nach Willkür oder als Vormund, ſondern nach der Ordnung der Geſetze. Dieſe ſtaatliche Aufſicht iſt eine nothwendige und bei verſtändiger Handhabung eine beſonders für Stadterweiterungen höchſt wohlthätige Einrichtung. Sie vermag die Trägheit mancher Gemeinden aufzurütteln; ſie kann unterſtützen, wenn Zwiſt oder Privatintereſſen die Thätigkeit der Gemeinden lähmen; ſie kann Auswüchſe des Gemeindelebens beſchneiden und eine zweckmäſsige Durchführung geſetzlicher Maſsregeln ſichern. Aber zwei Klippen hat die Staatsaufſicht zu vermeiden, nämlich den Verſuch, ſich ſelbſt ſchaffend an die Stelle der Gemeinde zu ſetzen, weil ſie dazu aufser Stande iſt, und die Gefahr, durch Zuvielregieren ein Hemmſchuh zu werden.

397. Staat als Bauherr und Verkehrsunternehmer.

Für die mit der Erweiterung der Stadt nöthig werdenden öffentlichen Staatsgebäude (Verwaltungs- und Gerichtsgebäude, Gefängniſſe, Bahnhöfe, Caſernen, höhere Schulen u. ſ. w.) ſollte der Staat frühzeitig die geeigneten Bauplätze beſchaffen, um nicht ſpäter zur Zahlung hoher Preiſe oder zur Wahl untergeordneter und mangelhaft geeigneter Plätze genöthigt zu ſein. Als Verkehrsunternehmer hat der Staat den Verhältniſſen und Bedürfniſſen der wachſenden Stadt aufmerkſam zu folgen und zeitig Rechnung zu tragen. Unthätigkeit auf dieſem Gebiete rächt ſich ſehr, und Unterlaſſungen laſſen ſich ſchwer nachholen. Die gewaltigen Umbauten, welche die Gegenwart in faſt allen gröſseren Städten an Bahnhöfen und Bahnſtrecken vornimmt, zeigen die groſse Wichtigkeit dieſer an manchen Orten ſchon zu lange aufgeſchobenen Aufgabe.

398. Staat als Stadterweiterungs-Unternehmer und als Arbeitgeber.

Tritt der Staat in der Eigenſchaft als Landeigenthümer ſelbſt als Stadterweiterungs-Unternehmer auf, ſo begiebt er ſich in die Gefahr des Conflictes der Pflichten. Als Aufſichtsbehörde über der Gemeinde, als Unternehmer unter der Gemeindeverwaltung ſtehend, iſt, ſelbſt bei einer vorſichtigen Theilung der Zuſtändigkeit, der ſachgemäſse Ausgleich der Intereſſen ſchwierig. Der ſchlimmſte Eigennutz iſt bekanntlich der fiscaliſche. Der Staat ſollte ſich deſshalb von dieſem Unternehmungsgebiete möglichſt fern halten, ſich dagegen mehr als bisher der ſtaatlichen Errichtung von Wohnungen für ſeine Beamten und Arbeiter zuwenden. Nicht »Dienſtwohnungen« ſind hier gemeint, ſondern gewöhnliche Miethwohnungen. Wir loben und empfehlen, ja wir erwarten es faſt von einem wohlwollend geſinnten Groſs-

gewerbetreibenden, dafs er fich um die Wohnungsverhältniffe feiner Arbeiter durch Errichtung geeigneter Häufer bekümmere, in welchen wenigftens ein Theil der von ihm Abhängigen auf Wunfch gegen mäfsige Verzinfung feines Kapitals menfchenwürdige, preiswerthe Wohnungen findet. Ift es zu viel verlangt, dafs auch die Stadtgemeinde für ihre Hunderte von Arbeitern und kleinen Beamten, und dafs befonders der Staat für die Taufende und aber Taufende der von ihm unmittelbar Abhängigen in ähnlicher Weife forge? Manche Bergwerks- und Eifenbahnverwaltung hat zwar fchon einen löblichen Anfang gemacht; aber es ift eben nicht mehr, wie ein Anfang. Sehr viel mehr könnten namentlich die Eifenbahnbehörden thun. Wollte der preufsifche Miniſter der öffentlichen Arbeiten, der weitaus bedeutendfte Arbeitsgeber des Reiches, fich diefer Frage recht thatkräftig annehmen, fo würde ein beträchtliches Stück der Wohnungsfrage der ärmeren Bevölkerungs-Claffen feiner Löfung entgegengeführt werden.

399. Gemeinde als Gefetzgeberin, Polizei-Obrigkeit und Wohlfahrtsbehörde.

Als erfte Aufgabe der Gemeindeverwaltung bezeichneten wir oben den Erlafs ortsftatutarifcher und ortspolizeilicher Beftimmungen. Gegenftand der Ortsftatuten ift die örtliche Ausbildung der Beftimmungen über Baubefchränkung, Grenzregulirung, Zufammenlegung der Baugrundftücke und Aufbringung der Strafsenkoften nach Mafsgabe der landesgefetzlichen Grundlagen, ferner über die Benutzung der Gemeindeanftalten und des Gemeindeeigenthumes (Sielnetz, Waffervorforgung, Beleuchtung, Strafsenreinigung und Abfuhr, Bauzäune, Erker und Balcons u. f. w.; vergl. Kap. 7 diefes Abfchnittes). Die ortspolizeiliche Regelung erftreckt fich auf diefelben Gegenftände, fo wie auf den Strafsenverkehr und befonders auf die eigentliche Bauordnung (fiehe Kap. 8). Die Thätigkeit der Gemeinde zur Aufftellung und Feftftellung der Strafsen- und Baufluchtlinien wurde fchon oben erläutert. Auch die Ausführung der Strafsenbauten mit ihrem ganzen Zubehör liegt in der Regel am beften in der Hand der Gemeindeorgane, weil hierdurch eine fachgemäfsere Bauweife gefichert ift, als bei Ueberlaffung diefer Thätigkeit an intereffirte Grundbefitzer. Es wäre allerdings ein Fehler, hier die unter behördlicher Aufficht ftehende Privatthätigkeit überhaupt ausfchliefsen zu wollen; unter Umftänden ift fogar die Arbeit einer grofsen Erwerbsgenoffenfchaft, geleitet von einfichtigen Technikern, der mitunter zerfahrenen und umftändlichen Communalthätigkeit vorzuziehen.

Behufs Erzielung einer zweckmäfsigen Geftaltung der Baugrundftücke foll die Gemeinde fich nicht blofs auf ftatutarifche Vorfchriften befchränken; fie foll felbft die Grenzausgleiche, die Umlegungen und Zufammenlegungen fördern und leiten; fie foll im Fortfchreiten des Strafsenausbaues die öffentliche Ordnung und den öffentlichen Verkehr wahren. Sie ift die berufene Befchützerin der öffentlichen Gefundheit hinfichtlich der Trinkwafferbefchaffung, der Befeitigung der Hausabfälle, der Entwäfferung, des Auffüllungsmaterials für Strafsen und Plätze, der Reinhaltung öffentlicher Waffer läufe, der Anpflanzungen und der Verhinderung allzu dichter Bebauung.

400. Gemeinde als Bauherrin.

Die Nothwendigkeit der frühzeitigen Befchaffung geeigneter Bauftellen für die erforderlichen öffentlichen Gebäude gilt für die Gemeinde wie für den Staat, und zwar auch bezüglich folcher Bauwerke, deren Bauplätze nicht bei der Planaufftellung aus architektonifchen oder wirthfchaftlichen Rückfichten bereits von vornherein in den Baulinien vorgefehen find. Je früher die Gemeinde fich zur wirklichen Ausführung der geplanten öffentlichen Gartenanlagen, der Schmuckplätze und der in Ausficht genommenen Gemeindebauten entfchliefst, defto wirkfamer und

wohlthuender beeinflufst ſie den geregelten Fortſchritt und die freundliche Geſtaltung neuer Stadttheile.

401. Gemeinde als Stadterweiterungs-Unternehmerin.

Als Selbſtunternehmerin einer Stadterweiterung endlich erfüllt die Gemeinde einen weſentlichen Theil ihres Berufes. Indem ſie eigenes oder angekauftes fiscaliſches oder privates Gelände mit einem zweckmäſsigen, geſundheitlich und künſtleriſch durchdachten Bebauungsplane überzieht, die Straſsen und Plätze und Pflanzungen ſelbſt herſtellt, die Baugründe ſelbſt zerlegt und mit beſtimmten Bauvorſchriften verkauft, iſt ſie in der Lage, Einheitliches und Groſsartiges zu ſchaffen und zugleich auf die Bebauung der Privatgelände vorbildlich einzuwirken, die Speculation einzuſchränken und die Wohnungspreiſe zu ermäſsigen.

Sie kann ferner die Bebauung begünſtigen durch erleichterte Bedingungen für die Bezahlung des Baulandes, durch frühzeitige Schaffung öffentlicher Verkehrsmittel und öffentlicher Gebäude und Gartenanlagen, ferner durch Gewährung von Steuererleichterungen oder Abgabenfreiheit für einen gewiſſen, dem Neubau folgenden Zeitraum, ſo wie durch Unterſtützung von kirchlichen oder gemeinnützigen Bauabſichten.

402. Gemeinde als Arbeitgeberin und Verkehrsunternehmerin.

Erfolgreicher noch kann die Gemeinde zur Löſung der Wohnungsfrage beitragen, wenn auch ſie für ihre Beamten und ſtändigen Arbeiter Wohnungen errichtet und dieſelben auf Wunſch gegen mäſsige Verzinſung miethweiſe abgiebt, wie dies oben bereits für den Staat als Arbeitgeber empfohlen wurde; die Stadt Frankfurt a. M. giebt auf dieſem Gebiete ein hoffentlich fruchtbringendes Beiſpiel. Und wie der Staat Verkehrsunternehmer im Groſsen geworden iſt, ſo kann die Gemeinde zum allgemeinen Nutzen in ihren Grenzen Verkehrsanſtalten anlegen und betreiben. Städtiſche Häfen, Brücken und Fähren ſind keine Seltenheit. Stadtbahnen in communalem Betriebe giebt es noch nicht; wohl aber iſt wieder Frankfurt a. M. mit der »Verſtadtlichung« von Straſsenbahnen pfadweiſend vorgegangen. Wer die groſsen Schwierigkeiten kennt, welche in Folge der Ueberlaſſung öffentlicher Straſsentheile an private Erwerbsgeſellſchaften zwiſchen dieſen Geſellſchaften und den Gemeinden faſt regelmäſsig ſich einſtellen, und zwar zum Schaden der Bürger, der wird vielleicht mit dem Verfaſſer der Meinung ſein, daſs, wenn auch von einer allgemeinen Verſtadtlichung des Straſsenbahnweſens nicht die Rede ſein kann, doch zahlreiche Städte beim Ablauf der gegenwärtigen Conceſſionen oder bei Schaffung neuer Linien die Frage der eigenen Uebernahme des Betriebes ſich prüfend vorzulegen haben. In Berlin iſt zwar vorläufig dieſe Frage zu Gunſten einer Conceſſions-Verlängerung beantwortet worden. Iſt doch auf anderen Gebieten, beiſpielsweiſe bei der Feuerwehr, bei der Gas- und Waſſerverſorgung, bei der Abfuhr und Straſsenreinigung, bei Schlacht- und Viehhöfen, Bade-Anſtalten (für Erfriſchungs- und für Heilbäder), bei Krankenhäuſern, bei Kunſt- und Alterthumsſammlungen u. ſ. w. der Gemeindebetrieb ſo unbeanſtandet durchgeführt, daſs derſelbe faſt für ſelbſtverſtändlich gehalten wird.

403. Privatwirthſchaft neben den öffentlichen Verkehrseinrichtungen.

Aber was bleibt, wenn die Gemeindethätigkeit eine ſolche Ausdehnung gewinnt, der Privatwirthſchaft übrig, in welcher doch Gemeinde, Provinz und Staat die Wurzeln ihrer Kraft finden? Dieſe Frage erſcheint allerdings nicht unberechtigt Angeſichts der Vermehrung der durch Staats-, Provinzial- und Gemeindebehörden geführten Betriebe. Andererſeits aber hat auch die Erwerbs- und Gewerbethätigkeit der Privatperſonen in den letzten Jahrzehnten an Vielgeſtaltigkeit und Lebhaftigkeit gewaltig zugenommen, und bezüglich der vorhin beſprochenen Verkehrsanſtalten ſteht der

Verfaſſer keineswegs auf dem Standpunkte, die Privatwirthſchaft grundſätzlich ausſchlieſsen zu wollen. Der Betrieb von Vollbahnen, Stadtbahnen und Straſsenbahnen wird hoffentlich trotz des Mitbewerbs von Staat und Gemeinde tüchtigen Geſellſchaften ſtets zugänglich ſein; und den letzteren dürfte jedenfalls vorwiegend der Betrieb der ländlichen Nebenbahnen zweiter und dritter Ordnung zuſtehen, eine ſegensreiche Verkehrsart, welche bekanntlich in Deutſchland und Frankreich gegenüber anderen Ländern, wie Holland, Belgien und Italien, noch recht wenig ausgebildet iſt.

404. Baugrund-Speculation.

Auf dem Gebiete des eigentlichen Städtebaues ſind der Privatwirthſchaft weite Gebiete erſchloſſen. Der An- und Verkauf von Baugründen iſt leider zum Gewerbe geworden, und zwar zu einem ſchwunghaften und gewinnreichen in den ſchnell wachſenden Städten. Das Wort »leider« iſt eingeſchoben, weil gerade die meiſt unthätig erſeſſenen oder mühelos erworbenen Speculationsgewinne die Preiſe der Grundſtücke zuweilen faſt maſslos ſteigern, die immer dichtere Bebauung herbeiführen, die Miethen erhöhen und die ſtädtiſche Wohnungsfrage verſchärfen.

Um eine eigentliche Stadterweiterungsthätigkeit zu entwickeln, bedarf es des Beſitzes nicht bloſs einzelner Grundſtücke, ſondern einer zuſammenhängenden Landfläche von ſolcher Gröſse, daſs wenigſtens eine Straſse oder eine Straſsenſtrecke zwiſchen zwei Kreuzungen zum Gegenſtande der Unternehmung gemacht werden kann. Der Beſitzer einer ſolchen Fläche oder, bei zertheiltem Beſitze, die Gemeinſchaft der Beſitzer kann die Straſse »eröffnen«, d. h. das Straſsenland nach dem öffentlich feſt geſtellten Stadtbauplane frei legen und der Gemeinde übereignen und auf Grund eines mit der Gemeinde abzuſchlieſsenden Vertrages den Straſsenbau entweder den Ortsregeln entſprechend ſelbſt ausführen oder durch die Gemeinde gegen Zahlung ausführen laſſen.

Iſt der zuſammenhängende Beſitz von gröſserer Ausdehnung, ſo kann der Eigenthümer unter Beobachtung der von der Gemeinde beſtimmten Hauptlinien die Untertheilung des Straſsennetzes ſelbſt entwerfen und, nachdem der Plan von der Gemeinde und den ſonſt zuſtändigen Behörden geprüft und feſt geſtellt iſt, die Straſsen ſelbſt ausführen.

In beiden Fällen wird es im Intereſſe ſowohl des Unternehmers, als der Allgemeinheit liegen, daſs die neuen Straſsen, ſobald ſie dem öffentlichen Verkehre in erheblichem Maſse dienen und insbeſondere mit einer beträchtlichen Zahl von Häuſern bebaut ſind, von der Gemeinde »übernommen« werden, d. h. in das Eigenthum und die Unterhaltungspflichten der Gemeinde übergehen.

Es handelt ſich alſo hierbei um öffentliche Straſsen, welche von Privaten ausgeführt und zum Theile auch entworfen werden, allerdings unter Mitwirkung der Gemeinde, welche die Planfeſtſtellung nicht aus der Hand geben kann und die Herſtellung der Waſſerverſorgungs- und Siel-Anlagen ebenfalls nur ausnahmsweiſe Anderen überlaſſen wird. (Vergl. das Ortsſtatut über die Bebauung von Köln im Anhang dieſes Halbbandes.)

405. Privatſtraſsen.

Anders liegen die Verhältniſſe bei ſolchen Straſsen, welche von Privaten geplant und hergeſtellt werden und nicht zur Uebernahme Seitens der Gemeinde beſtimmt ſind. Dies ſind nicht mehr öffentliche, ſondern Privatſtraſsen, welche von den Beſitzern dauernd zu unterhalten ſind, übrigens auch abgeſchloſſen und ver-

äufsert werden können. Das preufsifche Fluchtlinien-Gefetz enthält über folche Anlagen nichts; auch andere Gefetzgebungen regeln diefen Gegenftand wenig. Die gewöhnlichen, für den allgemeinen Verkehr nöthigen Glieder des Strafsennetzes find zur Behandlung als Privatftrafsen ungeeignet; zweckmäfsig find aber die letzteren zur Auftheilung fehr geräumiger Baublöcke, zur Erfchliefsung grofser, im Inneren von Blöcken liegenden Grundftücke oder zur ftärkeren Ausnutzung werthvoller Grundflächen im Inneren der Altftadt. Paris und London find reich an folchen Privatanlagen, *Cités, Inns, Terraces, Buildings* genannt (vergl. Fig. 81 bis 84, S. 62; Fig. 302 u. 303, S. 133); namentlich aber gehören hierher die »Paffagen« (Fig. 85 bis 89, S. 63 bis 65) und viele fog. »Höfe«, d. h. Strafsenflächen, welche in das Innere von Grundftücken fich hinein erftrecken und dort mit felbftändigen Wohngebäuden befetzt werden. Diefe Höfe find eine für die Gefundheit und Sicherheit verwerfliche Einrichtung; die Entftehung neuer follte defshalb von Gemeinde und Polizei nach Möglichkeit verhindert werden.

Aufserdem giebt es, befonders in unentwickelten oder mangelhaft verwalteten Städten, oft noch eine Reihe fog. »Privatftrafsen«, welche mehr oder weniger willkürlich durch ungeregelten Anbau ohne Zuthun der Gemeinde oder unter Duldung der Gemeinde, jedoch ohne regelrechten Strafsenbau, entftanden find. Solche Anlagen, um welche fich Niemand recht kümmert oder die nur gelegentlich auf polizeilichen Befehl vom Eigenthümer unterhalten werden, find vielfach ein öffentliches Aergernifs. In gut verwalteten Städten follten fie nicht vorkommen. Die Uebernahme derfelben in die Hand der Gemeinde ift fchliefslich unvermeidlich.

406. Hauferbau.

Der Antheil, den die Privatwirthfchaft am Städtebau durch Errichtung von Wohn- und Gefchäftshäufern, fo wie von gewerblichen Anftalten nimmt, entfpricht naturgemäfs der bedeutendften und berufenften Thätigkeit der Privatperfonen. Es handelt fich dabei fowohl um den Bau von Wohn- und Gefchäftshäufern zum eigenen Bewohnen und von gewerblichen Anlagen zum eigenen Betriebe, als um die Errichtung von Gebäuden auf den Verkauf und die Vermiethung. Die letztere Art des Bauens wird durch Kapitaliften bezüglich einzelner Gebäude oder durch Gefellfchaften und Genoffenfchaften hinfichtlich ganzer Gruppen oder Stadttheile ausgeübt. Markt und Preife richten fich darnach, ob die Bauthätigkeit dem Bedürfnifs entfpricht, ob fie demfelben folgt oder ihm voraneilt. Bezüglich der Wohnungen für die unteren Bevölkerungs-Claffen folgt gemeiniglich die Bauthätigkeit dem Bedürfnifs langfam nach, was eine beftändige Art von Wohnungsnoth der genannten Claffen zur Folge hat. Der Grund diefer Erfcheinung liegt in der fchwierigen Verkäuflichkeit und der unangenehmen Verwaltung derartiger Wohngebäude. Das oft empfohlene, aber bei Weitem nicht ausreichend gehandhabte Mittel zur Abhilfe befteht in dem Eintreten gemeinnütziger Gefellfchaften zur Errichtung von Arbeiterwohnungen (fiehe Art. 42 bis 54, S. 25 bis 31) und in der oben befprochenen Thätigkeit der Gemeinden und des Staates. Allerdings fparen die Arbeiterfamilien am bereiteften in der Wohnungsmiethe und nehmen defshalb vielfach mit Räumen fürlieb, welche die Eigenfchaften menfchenwürdiger Wohngelaffe nicht befitzen. So ziehen herzlofe Hauseigenthümer nicht felten aus ihren fchlechten Gebäuden zwar für die einzelnen Gelaffe niedrige Miethen, aber im Ganzen hohe Zinserträge, die Errichtung ordentlicher Wohnungen erfchwerend und die Thätigkeit gemeinnütziger

Gefellfchaften lähmend. Hoffentlich wird das von *Miquel* angeregte Reichsgefetz über den Schutz des gefunden Wohnens zu Stande kommen und Wandel fchaffen [67]).

2. Kapitel.

Die Befchränkung der Baufreiheit.

407. Baubefchränkungen und Bauverbote.

Es mag dahin geftellt bleiben, ob das Baurecht ein natürlicher Ausfluls des Eigenthumsrechtes ift, wie die Einen fagen, oder ob das Anbaurecht dem Eigenthümer des Bodens erft verliehen werden mufs, wie die Andern lehren — für den planmäfsigen Vollzug einer Stadterweiterung, für den Städtebau, ift die Befchränkung des Baurechtes als eine unbedingte Nothwendigkeit gefetzgeberifch feft zu ftellen. Eine volle Baufreiheit befteht in den Culturftaaten überhaupt nicht; gewiffen Befchränkungen in der Bebauungsart feines eigenen Grundftückes ift Jedermann durch Baupolizei-Vorfchriften unterworfen; man hält dies allgemein für felbftverftändlich. Für den Vollzug des Städtebaues ift es aber nöthig, nicht blofs hinfichtlich des »wie« die Bebauung eines Grundftückes zu befchränken, fondern auch die Fragen, »ob« und »wann« ein Grundftück bebaut werden darf, zu regeln.

Durch Gefetzgebung find von der Bebauung ausgefchloffen oder in der Bebauung wefentlich befchränkt die im erften, zweiten und dritten Feftungs-Rayon liegenden Grundftücke; hier hat der Militär-Fiscus bei Neuanlage von Feftungswerken, welche diefe Befchränkungen im Gefolge hat, den Eigenthümern eine billige Entfchädigung zu gewähren. Gefetzgeberifch geordnet oder zu ordnen find die nothwendigen Befchränkungen des Bauens im Ueberfchwemmungsgebiete der Flüffe, da es offenbar im allgemeinen Intereffe unzuläffig ift, Bauten zu errichten, welche den Hochwafferabfluls in nachtheiliger Weife verhindern. Die gleiche Nothwendigkeit liegt für die Freihaltung der durch den gefetzlich feft geftellten Stadtbauplan zu Strafsen und freien Plätzen beftimmten Flächen vor, einfchliefslich der zu etwaigen Vorgärten beftimmten Grundflächen.

In diefer Beziehung lautet die Stadterweiterungs-Thefe des »Verbandes deutfcher Architekten- und Ingenieur-Vereine« (fiehe Anhang): »Die Eigenthumsverhältniffe, welche mit Feftfetzung eines Stadterweiterungsplanes fich bilden, fo wie die Verpflichtungen der Anftöfser einerfeits und der Gemeinde andererfeits bedürfen der gefetzlichen Regelung. Auf Flächen, welche zu künftigen Strafsen und Plätzen beftimmt find, darf nach gefetzlicher Feftftellung des Planes nicht mehr oder nur gegen Revers gebaut werden. Dem Eigenthümer gebührt wegen diefer Befchränkung keine Entfchädigung, dagegen das Recht, zu verlangen, dafs Grundftücke in künftigen Plätzen angekauft werden, fobald die umliegenden Strafsen hergeftellt find. Für Zugänglichkeit und Entwäfferung von vereinzelten Neubauten mufs zunächft durch die Eigenthümer geforgt werden. Doch follte die Gemeinde fich allgemein zur vollftändigen Herftellung und Unterhaltung einer neuen Strafse verbindlich machen,

---

67) Siehe auch:
BAUMEISTER, a. a. O., Kap. 4.
Ueber Städteerweiterung, insbefondere in hygienifcher Beziehung. Deutfche Viert. f. öff. Gefundheitspfl. 1886, S. 9.
Maafsregeln zur Erreichung gefunden Wohnens. Deutfche Viert. f. öff. Gefundheitspfl. 1889, S. 9; 1890, S. 23.

fobald Sicherheit beſteht, daſs ein gewiſſer Theil aller angrenzender Grundſtückfronten mit Häuſern bebaut wird.«

408. Geſetzgebung über Freihaltung des Straſsengeländes.

Die Geſetzgebung und Uebung iſt in den verſchiedenen Staaten bezüglich des in Rede ſtehenden Baurechtes ſehr verſchieden, zum Theile unvollkommen und nicht frei von Willkür.

In Baden und Hamburg kann die Erlaubniſs zur Bebauung des Straſsenlandes nur gegen Entſchädigung verſagt werden. Der bezügliche §. 8 des badiſchen Geſetzes über die Baufluchten vom 20. Februar 1868 lautet ausdrücklich: »Bei neu anzulegenden Ortsſtraſsen kann die Einhaltung der Vorſchriften des §. 7 (d. h. die Beobachtung der Fluchtlinien) nur da verlangt werden, wo die Straſse bis zum Bauplatze und längs deſſelben bereits von der Gemeinde übernommen, auf mindeſtens 15 Fuſs Breite in der endgiltigen Straſsenhöhe für Fuſsgänger und Fuhrwerk benutzbar hergeſtellt und in ihrer ganzen künftigen Breite abgepfählt iſt, oder wo dieſen Bedingungen ohne Verzug Genüge geleiſtet wird.« Die Gemeinde muſs alſo, will ſie die Durchführung ihres Stadtbauplanes ſichern, jedem Bauherrn ſofort auf Gemeindekoſten die erforderliche Zufahrtſtraſse eröffnen! — Der §. 107 des Hamburger Baupolizei-Geſetzes ſchlieſst zwar das Bebauen des planmäſsig feſt geſtellten Straſsenlandes aus, gewährt aber den Eigenthümern das jederzeitige Recht, die Uebernahme und Entſchädigung der mit Bauverbot belegten Grundfläche zu verlangen.

In Sachſen läſst man zwar polizeilich die Bebauung des Straſsenlandes nicht zu; die geſetzliche Regelung fehlt aber. In Bayern ſind die Grundeigenthümer verpflichtet, die für Straſsen und Plätze beſtimmten Flächen ohne Entſchädigung unbebaut liegen zu laſſen. In der allgemeinen Bauordnung für Württemberg von 1872 heiſst es: »Auf einer bisher nicht überbauten Grundfläche, welche nach dem Ortsbauplane zu einer Ortsſtraſse oder einem öffentlichen Platze oder zur Anlage von Vorgärten beſtimmt iſt, darf von Feſtſtellung des Planes an kein Bauweſen mehr errichtet werden. Für dieſe Beſchränkung ſeines Baurechtes gebührt dem Eigenthümer keine Entſchädigung. Die in die projectirten Ortsſtraſsen und Plätze fallende Grundfläche kann der Eigenthümer bis zur Abtretung an die Gemeinde benutzen und mit einer dem Bedürfniſs entſprechenden Einfriedigung verſehen.«

Im Groſsherzogthum Heſſen iſt es dem Eigenthümer geſtattet, das zukünftige Straſsengelände zu bebauen; er iſt jedoch verpflichtet, die Bauten ohne Entſchädigungsanſpruch zu beſeitigen oder beſeitigen zu laſſen, ſobald das Gelände zur Straſse gezogen wird.

In Preuſsen iſt das Bauverbot bezüglich des planmäſsigen Straſsenlandes ein unbedingtes. Eine Entſchädigung für dieſe Beſchränkung wird aber nach §. 13 des Fluchtlinien-Geſetzes (ſiehe Anhang) gewährt in drei Fällen, nämlich: 1) ſobald die Gemeinde aus eigenem Entſchluſs das zur Straſse beſtimmte Land in Beſitz nehmen will; 2) wenn vorhandene Gebäude abgebrochen werden, deren Grundfläche nicht mehr bebaut werden darf; 3) wenn der Eigenthümer eines an einer fertigen Straſse liegenden Grundſtückes an der Bebauung deſſelben durch Feſtſetzung einer zukünftigen Querſtraſse gehindert wird und das Grundſtück in der Fluchtlinie dieſer neuen Straſse bebaut. Ergänzt ſind dieſe Beſtimmungen durch höchſte Entſcheidungen dahin, daſs die Entſchädigungspflicht auch eintritt: 4) für Grundſtücke, welche an einer fertigen Straſse liegen, aber ganz oder mit Ausnahme bebauungsunfähiger Reſte in eine feſt geſetzte neue Querſtraſse fallen, und 5) für die in einen öffentlichen Platz fallenden Grundflächen, ſobald die umliegenden Straſsen hergeſtellt ſind.

Hiernach wird, der Theſe des »Verbandes deutſcher Architekten- und Ingenieur-Vereine« entſprechend, durch Feſtſtellung eines Stadterweiterungsplanes auf unbebautem Gelände alles von Straſsen und Plätzen in Anſpruch genommene Land mit dem Bauverbot belegt, und zwar in den meiſten Fällen, ohne den Betroffenen einen Anſpruch auf Entſchädigung zuzugeſtehen. Das preuſsiſche Geſetz berückſichtigt eben mit Recht, daſs die Wertherhöhung des verbleibenden Baugrundes die Beſchränkung des Straſsenlandes in der Regel mehr als ausgleicht, und daſs die Ausnutzung einer Grundfläche als Baugrund die Freilaſſung des Straſsenlandes nothwendig vorausſetzt.

Dagegen dürfte das württembergiſche Geſetz, welches den Gemeinden das Recht verleiht, zu beſtimmen, daſs nur eine Seite der Straſse mit Gebäuden beſetzt werden darf, und zwar ohne den Eigenthümern der von der Bebauung ausge-

ſchloſſenen Seite für dieſe Beſchränkung ein Recht auf Schadenerſatz zuzugeſtehen, zu weit gehen. Es giebt gewiſs manche Fälle, wo man beiſpielsweiſe an einer auf der Berglehne geführten Straſse aus Schönheits- und anderen Gründen nur die Bebauung der Bergſeite zulaſſen darf; eine billige Entſchädigung ſollte indeſs den im Allgemeininteresſe betroffenen Eigenthümern zukommen.

409. Bauverbot an unfertigen Straſsen.

Ein dauerndes Bauverbot müſste bloſs das Straſsenland und Vorgartenland treffen, während das Bauland nur Beſchränkungen hinſichtlich der Fragen »wann« und »wie« unterworfen ſein ſollte, alſo bezüglich der Zeit und der Art der Bebauung.

Nach §. 12 des preuſsiſchen Fluchtlinien-Geſetzes iſt jede Gemeinde befugt, durch Erlaſs eines Ortsſtatuts vorzuſchreiben, daſs Wohngebäude an den feſt geſtellten Straſsen des Bebauungsplanes in der Regel erſt dann errichtet werden dürfen, nachdem vorher die Straſse planmäſsig, den baupolizeilichen Beſtimmungen entſprechend, fertig geſtellt iſt. Die meiſten preuſsiſchen Städte haben ein ſolches Ortsſtatut erlaſſen (vergl. die Ortsſtatuten für Berlin und Köln im Anhange); aber wenige Städte führen daſſelbe aus. Gewöhnlich läſſt man den Bauluſtigen in die Stadt-Caſſe einen gewiſſen Straſsenkoſtenbeitrag zahlen und das Straſsenland an die Gemeinde unentgeltlich abtreten und hat dann gegen den Anbau an unfertigen Wegen nichts mehr zu erinnern. Durch dieſes Verfahren wird, wenn auch der Schutz der Gemeinden gegen die durch das wilde Bauen erwachſenden hohen Straſsenbau-Ausgaben ein ausgeſprochener Zweck des Fluchtlinien-Geſetzes iſt, die Schwierigkeit nicht gelöst; ſondern es wird die Entſtehung von Zuſtänden zugelaſſen, welche nach Verkehrs- und Geſundheitsrückſichten zu beklagen ſind und deren Beſeitigung mit neuen Geldopfern ſchlieſslich der Gemeinde obliegen wird. Die preuſsiſchen Städte ſollten, von der geſetzlichen Befugniſs weiſen Gebrauch machend, möglichſt allgemein den Straſsenbau mit Waſſerverſorgung, Entwäſſerung und Beleuchtung dem Häuſerbau vorangehen laſſen, alſo das Bauverbot an unfertigen Straſsen wenigſtens der Regel nach durchführen, zugleich aber auch den Straſsenbau fördern.

Auch in Bayern, Heſſen und Sachſen darf der Anbau in der Regel nicht erfolgen, bevor die Straſse nicht canaliſirt und hergeſtellt oder bevor deren Durchführung nicht geſichert iſt. In anderen Staaten und Städten fehlt meiſt das Verbot, an unfertigen Straſsen zu bauen, ſo in Baden und Hamburg, ferner in Straſsburg, wo an den unfertigen Straſsen der Stadterweiterung Jeder bauen darf, wenn er nur das Erdgeſchoſs in die planmäſsige Höhe legt und das Haus parallel zur Fluchtlinie errichtet. In Mainz iſt die Bauerlaubniſs unter Anderem davon abhängig, daſs die zweckmäſsige Eintheilung des ganzen von Straſsen umzogenen Baublockes durch den Einzelbau nicht verhindert wird. Die letztere, überaus empfehlenswerthe Beſtimmung fehlt leider anderwärts faſt allgemein; wir werden in Kap. 4 dieſes Abſchnittes darauf zurückkommen.

Zweckmäſsiger Weiſe ermächtigt ferner das heſſiſche Baugeſetz (ſiehe Anhang) die Städte, das Bauen auſserhalb des Bereiches des Ortsbauplanes überhaupt zu unterſagen, eine Ermächtigung, welche nur in ſehr vorſichtiger Weiſe wird angewendet werden dürfen.

410. Beſchränkungen hinſichtlich der Bauart

Bezüglich der Art der Bebauung können Beſchränkungen auferlegt werden entweder im Wege des Vertrages (durch grundbuchliche Eintragung), beſonders beim Verkaufe von Baugrundſtücken, oder durch Ortsſtatuten und Polizei-Verordnungen. Die vertraglichen Beſtimmungen beziehen ſich beiſpielsweiſe auf den Aus-

ſchluſs gewerblicher Anlagen, auf Höhe und Bauſtil oder Bauſtoffe der Gebäude, auf die offene Bauweiſe und deren Einzelheiten.

Durch Ortsſtatuten auf geſetzlicher Grundlage können gewiſſe Stadtgegenden überhaupt dem Bau von läſtigen Fabriken und dem Betriebe ſtörender oder geſundheitsſchädlicher Gewerbe entzogen werden. Die Gewerbeordnung des deutſchen Reiches hat im Abſatz 3 des §. 23 dieſen Fall vorgeſehen, indem ſie ſagt: »Der Landesgeſetzgebung bleibt vorbehalten, zu verfügen, in wie weit durch Ortsſtatute darüber Beſtimmung getroffen werden kann, daſs einzelne Ortstheile vorzugsweiſe zu Anlagen der im §. 16 erwähnten Art zu beſtimmen, in anderen Ortstheilen aber dergleichen Anlagen gar nicht oder nur unter beſonderen Beſchränkungen zuzulaſſen ſind.« Der genannte §. 16 handelt von denjenigen namhaft gemachten Gewerbeanlagen, deren Errichtung überhaupt mit einer beſonderen behördlichen Vorprüfung vor Ertheilung der Bauerlaubniſs verknüpft iſt. Die Königreiche Sachſen und Württemberg, die Groſsherzogthümer Baden und Heſſen und die Herzogthümer Anhalt und Braunſchweig haben die in §. 23 vorbehaltene Landesgeſetzgebung erlaſſen und dadurch ihren Städten die Möglichkeit geboten, fabrikfreie Stadttheile anzulegen und zu bewahren. In den übrigen deutſchen Staaten iſt der Gegenſtand noch nicht geſetzgeberiſch geregelt; der »Deutſche Verein für öffentliche Geſundheitspflege« hat, in Uebereinſtimmung mit anderen Vereinen und zahlreichen Städten, die allgemeine Regelung in neueſter Zeit wiederholt angeregt[68]). In Breslau iſt es übrigens, obwohl für das Königreich Preuſsen ein Landesgeſetz auf Grund des §. 23 bisher nicht erlaſſen wurde, durch bloſse Polizei-Verordnung gelungen, läſtige Fabriken und Gewerbebetriebe in einem beſtimmten Stadttheile allgemein zu unterſagen. In unſerem Anhang iſt dieſe Polizei-Verordnung, welche nach erfolgloſen Anfechtungen die Beſtätigung des höchſten Verwaltungsgerichtshofes erfahren hat, mitgetheilt.

Eben ſo iſt die Frage der pflichtmäſsigen offenen Bauart, wie ſchon in Art. 8 (S. 7) erörtert wurde, noch nicht hinreichend geſetzlich geordnet. Die bloſse Regelung durch Ortspolizei-Verordnung, wie bezüglich zweier Theile der Kölner Stadterweiterung (ſiehe Anhang), hat das Miſsliche, daſs die Beſtimmungen jederzeit ohne beſondere Förmlichkeiten wieder aufgehoben oder abgeändert werden können, daſs alſo derjenige, welcher die Beſchränkungen der offenen Bauweiſe auf ſich nimmt, hinſichtlich ſeiner Nachbarſchaft und Umgebung doch nicht völlig ſicher iſt; daſs ferner auch die rechtliche Tragweite ſolcher Polizei-Verordnungen zu vielfachen Zweifeln und möglicher Weiſe zu Schadenerſatz-Anſprüchen an die Gemeinde Anlaſs giebt. Die Vervollſtändigung der Reichs- oder Landesgeſetzgebung bleibt daher dringend zu wünſchen; Sachſen, Bayern und Württemberg ſind in lobenswerther Weiſe bereits vorgegangen. Im Allgemeinen wird man für die innere Geſchäftsſtadt und für die geſchäftigen Thorſtraſsen die offene Bauart für ungeeignet halten, wohl aber für einzelne Wohngegenden und für die meiſten Induſtrie-Bezirke. Mangels geſetzlicher Verpflichtung auf die Grundbeſitzer durch Empfehlung der einen oder anderen Bauweiſe einzuwirken, dies iſt ein Ausweg, welcher ſchwerlich jemals zum Ziele führt, da ein einziger Beſitzer durch Errichtung eines geſchloſſenen Gebäudeblockes zwiſchen hohen Grenzgiebeln den Landhaus-Charakter einer ganzen Gegend vereiteln kann.

---

[68]) Siehe: Oertliche Lage der Fabriken in Städten etc. Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1889, S. 42.

Die ſonſtigen Baubeſchränkungen hinſichtlich der Gebäudehöhe, der Hofräume, der lichten Abſtände, der Kellerwohnungen u. ſ. w. werden durch die polizeiliche Bauordnung (ſiehe Kap. 8 dieſes Abſchnittes) geregelt.

3. Kapitel.

Die Enteignung.

411. Geſetzgebung.

Den Gemeinden iſt in faſt allen Culturſtaaten das Recht eingeräumt, das Straſsenland auf Grund eines geſetzlich feſt geſetzten Fluchtlinien-Planes zu enteignen, d. h. dem Eigenthümer zwangsweiſe gegen Entſchädigung zu entziehen. Die Förmlichkeiten, welche zu dieſem Behufe zu befolgen ſind, und die Vorſchriften für die Art der Ermittelung des Schadenserſatzes ſind allerdings in den verſchiedenen Ländern ſehr verſchieden. Ausnahmen bilden Mecklenburg, wo das Enteignungsrecht zu Zwecken der Stadterweiterung nicht beſteht, und Bayern, wo ſich das Enteignungsrecht auf Staatsſtraſsen, nicht auf Gemeindeſtraſsen erſtreckt, was die Ausführung von Stadterweiterungen auf das äuſserſte erſchweren muſs.

Das preuſsiſche Fluchtlinien-Geſetz ſagt in §. 11 kurz und bündig: »Mit dem Tage, an welchem die im §. 8 vorgeſchriebene Offenlegung (des feſt geſtellten Planes) beginnt, tritt die Beſchränkung des Grundeigenthümers, daſs Neubauten, Um- und Ausbauten über die Fluchtlinie hinaus verſagt werden können, endgiltig ein. Gleichzeitig erhält die Gemeinde das Recht, die durch die feſt geſetzten Straſsenfluchtlinien für Straſsen und Plätze beſtimmte Grundfläche dem Eigenthümer zu entziehen.« Die Entziehung geſchieht auf Antrag der Gemeinde durch das im Enteignungsgeſetz vom 11. Juni 1874 vorgeſchriebene Verfahren, ohne daſs es, wie bei anderen gemeinnützigen Unternehmungen, einer beſonderen königlichen Verordnung bedarf.

412. Höhe der Entſchädigung.

Für die Beſtimmung der Höhe der Entſchädigung ſind die Fragen entſcheidend, auf welchen Zeitpunkt der abzuſchätzende Werth des der Enteignung unterliegenden Grundſtückes zu beziehen und ob der Werth des Grundſtückes »als Bauplatz« zu entſchädigen iſt.

Die erſtere Frage iſt von groſser Wichtigkeit bei Städten oder Stadttheilen, wo die Grundpreiſe in Folge des ſtarken Vorſchreitens der Bebauung oder in Folge von Eiſenbahnbauten oder ſonſtigen die Werthe beeinfluſſenden Anlagen im raſchen Steigen begriffen ſind. Es kommen drei verſchiedene Tage in Frage, nämlich 1) der Tag der Feſtſtellung und öffentlichen Bekanntmachung des Straſsenplanes, 2) der Tag des Enteignungsantrages und 3) der Tag des Eigenthums-Ueberganges. Alle drei Zeitpunkte haben eine gewiſſe Berechtigung: der Tag 1, weil es unbillig erſcheint, der Gemeinde-Caſſe die Zahlung von Speculationswerthen aufzubürden, welche erſt nach der Feſtſtellung der Baubeſchränkung für den Baugrund im Allgemeinen, vielleicht gerade auf Grund des Planes, entſtanden ſind; der Tag 2, weil erſt an dieſem die Gemeinde ihr Enteignungsrecht wirklich ausgeübt hat, und der Tag 3, weil erſt an ihm der Eigenthümer der Rechte und Pflichten an ſeinem Grundſtücke entbunden und durch Zahlung der Entſchädigungsſumme in den Stand geſetzt wird, ſich anderweitigen Erſatz zu ſchaffen. Die Rechtspflege ſcheint indeſs

vorwiegend den Tag der Planfeſtſtellung als den für die Werthſchätzung maſsgebenden anzunehmen.

Die zweite Frage, ob das zur Straſse beſtimmte Land als Bauplatz oder als bebauungsunfähiges Land (Gartenland, Acker, Lagerſtätte) zu bewerthen ſei, iſt noch einſchneidender. In ſo weit hierüber Beſtimmungen beſtehen, lauten ſie entgegengeſetzt. Nach *Baumeiſter* ſoll laut dem Leipziger Ortsgeſetz bei Feſtſtellung des Werthes derjenige angenommen werden, den das Land als Bauplatz haben würde. Dagegen ſagt die Wiener Bauordnung: »Der abzutretende Grund iſt nur dann als Baugrund zu betrachten, wenn er entweder bereits verbaut war oder nach der bisher beſtandenen Baulinie verbaut werden durfte oder in den öffentlichen Büchern als Baugrund eingetragen erſchien. War der abzutretende Grund nicht Baugrund, ſo iſt er nach dem Nutzen, den er mit Rückſicht auf Zeit und Ort gewöhnlich und allgemein leiſtet, zu bewerthen.« Im heſſiſchen Geſetz für die Erweiterung von Mainz heiſst es: »Bei Abſchätzungen von Gelände, welches nach dem Bauplan für den neuen Stadttheil nur zur Anlage von Canälen, Straſsen und Plätzen beſtimmt iſt, kann ſolches Gelände nicht zu den etwa für Bauplätze geeigneten Preiſen, ſondern nur ſo hoch abgeſchätzt werden, als es je nach ſeiner Benutzungsfähigkeit als Feld, Garten oder Hofraithe gewerthet werden konnte.« In Preuſsen beſtehen ausdrückliche Beſtimmungen über dieſen Gegenſtand nicht, und es kommen daher ſowohl bei den Enteignungsbehörden (Bezirksausſchüſſen) als bei den Gerichten — deren Anrufung den Parteien ſtets frei ſteht — die wunderlichſten Abſchätzungsunterſchiede vor.

Daſs ein bis dahin bebautes oder nach einer früheren Baulinie bebauungsfähiges Gelände als Bauland zu entſchädigen iſt, dürfte kaum zweifelhaft ſein. Für ſonſtiges Straſsenland iſt es dagegen in der Regel billig, daſs nur der wirkliche Benutzungswerth, nicht aber der Bauplatzwerth gezahlt wird, weil erſt durch Verwendung der abzugebenden Fläche zum Straſsenbau der übrig bleibende Beſitz wirklich ein Bauplatz wird, der Beſitzer alſo im Mehrwerth des letzteren einen vollen Erſatz findet. Dies paſſt aber nur ſo lange, als die zu enteignenden Beſitzer des Straſsenlandes zugleich die in gleichem Maſse betheiligten (beim Anbau ſchlieſslich die Straſsenanlagekoſten erſtattenden) Eigenthümer des anſtoſsenden Baulandes ſind. Anderenfalls wird den letzteren durch eine zu geringe Entſchädigung der erſteren ein unverdienter Vortheil zugewieſen. Zur Vermeidung einer derartigen Ungerechtigkeit wird oft ſo verfahren, daſs das Straſsenland zwar nicht als Bauland, wohl aber mit dem durchſchnittlichen allgemeinen Bodenwerthe der Ortslage zur Zeit der Planfeſtſtellung unter Berückſichtigung der Zugänglichkeit, Geſtalt und Tiefe des in Betracht kommenden Grundſtückes entſchädigt wird. An einem Beiſpiele möge — ohne grundſätzliche Billigung auszuſprechen — dies erläutert werden.

Der Preis fertiger Bauſtellen möge zu der für die Enteignung maſsgebenden Zeit in einer Ortslage 50 Mark für das Quadr.-Meter betragen. Geſetzt, die Grundſtücke haben durchſchnittlich ein Drittel ihrer Fläche für Straſsenland abzugeben und für jedes Quadr.-Meter Bauland 5 Mark an Straſsenbaukoſten aufzubringen; alsdann ergiebt ſich der durchſchnittliche allgemeine Bodenwerth des rohen Landes $(50 - 5)\ ^2/_3 = 30$ Mark für das Quadr.-Meter, während der Werth derſelben Einheit für die Benutzung als Garten oder Lagerplatz vielleicht nur zu 8 bis 10 Mark abzuſchätzen wäre.

Bei theilweiſe zu enteignenden Grundſtücken von ſehr geringer Tiefe oder von ungewöhnlich groſser Tiefe träfe ſelbſtredend dieſe Durchſchnittsberechnung nicht zu; bei den erſteren würde die Entſchädigung höher, bei den letzteren erheblich niedriger ausfallen müſſen, da der Schaden immer nur in dem Unterſchiede zwiſchen dem Werthe des urſprünglichen und dem Werthe des verbleibenden Grundſtückes beſteht.

413. Werthſteigerung der Grundſtücke.

Nur in wenigen Staaten, z. B. in Württemberg, Frankreich, Nord-Amerika, geſtatten die Enteignungsgeſetze die Anrechnung eines dem verbleibenden Grundſtücke erwachſenden Mehrwerthes auf die Entſchädigung der Enteignungsfläche. In den meiſten Staaten iſt ein ſolches Verfahren ausdrücklich ausgeſchloſſen; alsdann gebührt dem Enteigneten nicht blofs die Entſchädigung des vollen Werthes der ihm abgenommenen Grundfläche an ſich, ſondern auch die Schadloshaltung für beſondere Geſchäfts- und Nutzungsnachtheile, ſo wie für eine etwaige Werthverminderung der Reſtfläche. Der letztere Punkt kann bei neuen Straſsenanlagen, beſonders bei ſolchen, welche die Grundſtücksgrenzen ſchief ſchneiden, ſehr wichtig werden und leicht zu Ungerechtigkeiten führen.

414. Enteignung von Reſtflächen.

Nach dem preuſsiſchen Fluchtlinien-Geſetz kann zwar der Eigenthümer die Uebernahme des ganzen Grundſtückes verlangen, wenn daſſelbe durch die Fluchtlinie ſo weit in Anſpruch genommen wird, daſs das Reſtgrundſtück nach den baupolizeilichen Beſtimmungen des Ortes nicht mehr zur Bebauung brauchbar iſt. Aber der Gemeinde ſteht das Recht der Enteignung des ungeeignet werdenden Reſtes gegen Entſchädigung nicht zu; im Gegentheile kann der Beſitzer nach freier Wahl den Reſt behalten und in dieſem Falle ſogar die Gemeinde obendrein noch zur Schadloshaltung für die entſtehende Formverſchlechterung und Bebauungsunfähigkeit deſſelben verpflichten. Dies iſt offenbar ein Unrecht und um ſo mehr der Abhilfe bedürftig, als die ungeeigneten Reſtſtücke nicht blofs in häſslicher Weiſe ſelbſt unbebaut liegen bleiben, ſondern auch die Bebauung der Nachbargrundſtücke behindern und oft eine wirthſchaftlich und geſundheitlich unzweckmäſsige Bebauung herbeiführen. Man nennt ſolche Reſtflächen mitunter »Vexirſtreifen«, weil ſie in der Hand eigennütziger und rückſichtsloſer Eigenthümer dazu miſsbraucht werden, den Nachbar abſichtlich zu benachtheiligen, um von ihm einen hohen Abfindungspreis zu erzwingen.

Etwas günſtiger ſind die ſchweizeriſchen, badiſchen und braunſchweigiſchen Enteignungsgeſetze, welche wenigſtens in ſolchen Fällen die Gemeinden zur Enteignung der Reſtflächen ermächtigen, in welchen die verlangte Entſchädigung der Werthverminderung mehr als $^1/_4$ des Werthes beträgt. Aber eine geſetzliche Berechtigung, die Reſtſtücke gerade wegen ihrer Bebauungsunfähigkeit zu enteignen, giebt es, ſo viel bekannt, bisher in deutſchen Staaten nicht. Belgien, Frankreich, England und Ungarn ſind uns in dieſer Beziehung vor. Der »Deutſche Verein für öffentliche Geſundheitspflege« verlangte in den Beſchlüſſen ſeiner Generalverſammlung zu Freiburg i. Br. ausdrücklich, daſs den Gemeinden das Recht zu gewähren ſei, »ſich in den Beſitz der zur Durchführung des Bebauungsplanes nöthigen Grundſtücke einſchl. der zur Bebauung ungeeigneten Grundſtücksreſte im Wege des Enteignungsverfahrens zu ſetzen«. Allerdings wird das Reſtſtück in der Hand der Gemeinde noch nicht bebauungsfähig, es ſei denn, daſs daſſelbe zufällig mit anderen Reſtflächen oder ſonſtigen Grundſtücken der Gemeinde vereinigt werden kann oder daſs der Nachbar ſich ſofort zur Uebernahme des Reſtes bereit erklärt. Die Maſsregel erfordert deſshalb zur vollen Wirkſamkeit die Verpflichtung der Gemeinde, das Reſtſtück zur Bildung geordneter Bauſtellen ohne Preisſteigerung wieder abzugeben und ferner die geſetzliche Ausbildung der Eineignungs- und Umlegungs-Befugniſs, von welcher in Kap. 4 die Rede ſein wird.

415. Zonen-Enteignung.

Die oben genannten Staaten Belgien, Frankreich, England und Ungarn beſitzen noch weiter gehende Enteignungsgeſetze, welche das Ziel verfolgen, ganze

Stadttheile oder Gebäude-Complexe wegen Geſundheitswidrigkeit oder Verkehrserſchwerung zu enteignen, um an ihrer Stelle einen geſunderen Stadttheil und zweckmäſsige Verkehrsſtraſsen anzulegen. Zu dieſem Behufe wird die ganze Zone der in Betracht kommenden Grundſtücke enteignet; dann werden neue Straſsenzüge ausgelegt und kunſtgerecht hergeſtellt, zweckmäſsige Baugrundſtücke eingetheilt und verkauft. In Paris (Decrete vom 26. März 1852 und vom 27. December 1858), in Lyon, Marſeille, Brüſſel (*Boulevard central*), Antwerpen, London (ſiehe die Tafel bei S. 299 und andere Straſsendurchbrüche), Budapeſt (*Andraſſy*-Straſse und Ringſtraſse) iſt dieſes Verfahren in gröſserem und kleinerem Maſsſtabe ausgeführt worden und hat zu ſegensreichen Ergebniſſen geführt [69]). Zwar koſten ſolche Verbeſſerungen beſtehender Stadttheile immer noch der Gemeinde hohe Summen; aber ein erheblicher Theil der Ausgaben wird durch die Einnahmen für die im Werthe geſteigerten Baugrundſtücke gedeckt und eine zweckmäſsige, einheitliche Bebauung wird ermöglicht — ohne daſs den früheren Eigenthümern, welche ja für ihren Beſitz voll entſchädigt werden, ein Schaden erwächst.

In Deutſchland hingegen, wo das Enteignungsrecht ſich auf die Fläche der zukünftigen Straſse beſchränkt, für die Formverſchlechterung der Reſtſtücke beſondere Entſchädigungen zu leiſten ſind und die in Folge des Unternehmens eintretende Werthſteigerung den Eigenthümern der anliegenden Grundflächen zufällt, ſind groſse Straſsendurchbrüche und innere Stadtregulirungen der gedachten Art wegen der unerſchwinglichen Geldopfer kaum möglich und faſt nirgendwo ausgeführt, obwohl das Bedürfniſs an manchen Orten vorwaltet. Der »Deutſche Verein für öffentliche Geſundheitspflege« verlangte daher in ſeiner oben genannten Verſammlung zu Freiburg 1885 für die Gemeinden das Recht, »ungeſunde Stadtgegenden durch ausgedehnte Enteignungsbefugniſſe ohne unverhältniſsmäſsige Koſten umzugeſtalten«. Und in der Verſammlung zu Straſsburg wurde die Forderung wiederholt mit den Worten: »Werden . . . . . ganze Häuſergruppen oder Ortsbezirke für unbenutzbar erklärt, ſo hat die Gemeinde das Recht, den vollſtändigen Umbau zu veranlaſſen oder vorzunehmen; es ſteht ihr zu dem Zweck bezüglich aller in dem umzubauenden Bezirk befindlichen Grundſtücke und Gebäude die Zwangsenteignung zu« [70]). Der internationale Congreſs zu Paris 1889 empfahl eine ähnliche Geſetzgebung zu Gunſten der Erzielung geſunder Arbeiterwohnungen.

Die gleiche Forderung iſt durch das Verkehrsbedürfniſs zu begründen. Denjenigen, welche einen möglichen Miſsbrauch eines ſolchen Rechtes in der Hand der Gemeinden befürchten, iſt entgegenzuhalten, daſs ſowohl die Staatsaufſicht, als die eigene Finanzſorge Ausſchreitungen verhindern, daſs gegen letztere aber auch geſetzliche Sicherheitsmaſsregeln leicht getroffen werden können und daſs auf alle Fälle die Enteigneten durch volle Schadloshaltung in ihren Intereſſen zu ſichern ſind.

---

[69]) Siehe: Wochbl. f. Baukde. 1886, S. 499 — ebendaſ., S. 465.

[70]) Siehe: Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1890, S. 60.

4. Kapitel.

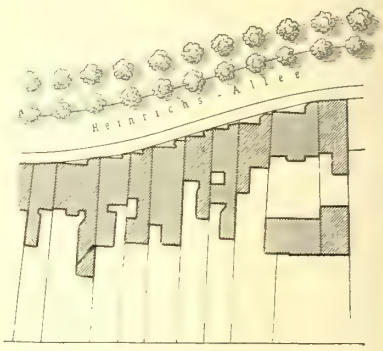
Die Regelung der Baugrundftücke.

(Umlegung, Zufammenlegung, Eineignung.)

416. Lage der Bauftelle fchief zur Strafse.

In Abfchn. 2, Kap. 3 wurden die Grundfätze erörtert, welche bei der Bildung der Bauftellen, d. h. bei der Eintheilung der Baublöcke in einzelne Grundftücke anzuwenden find. Die Anwendung ift leicht, wenn der Block im Befitze eines einzigen Eigenthümers fich befindet, wird aber fchwierig und bei mangelhafter Gefetzgebung geradezu unausführbar, wenn der Block fich aus einer Vielheit von Parcellen zufammenfetzt, die nach Geftalt und Lage zum Bebauen mehr oder weniger ungeeignet find und verfchiedenen Eigenthümern gehören.

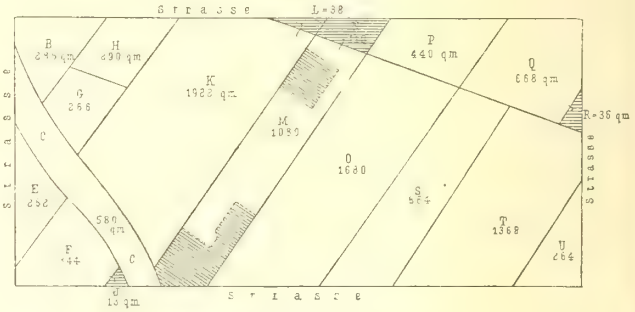
Fig. 516.



Schiefe Grundftückslage an der *Heinrichs*-Allee zu Aachen.

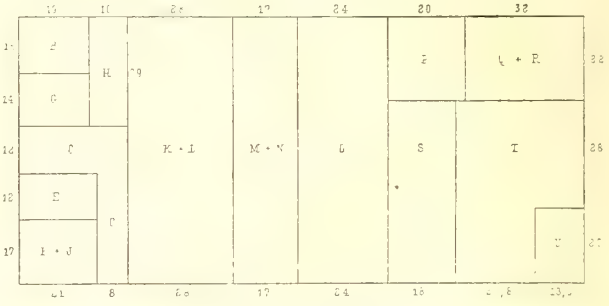
Befteht die Schwierigkeit nur darin, dafs die Grundftücke zwar regelmäfsige Figuren bilden, aber unter fpitzen Winkeln auf die Strafse ftofsen, fo läfft fich die gefchloffene Bebauung noch zur Noth entweder fo einrichten, dafs die Gebäudefronten in die Fluchtlinie gefetzt und die Schiefwinkeligkeit nach Möglichkeit im Grundrifs der Räume überwunden wird, oder derart, dafs rechtwinkelige Gebäude errichtet werden, deren Fronten fägeförmig oder — wie es bei der Cavallerie heifst — *en échelon* zur Strafse ftehen. Erfteres wird in den meiften Bauordnungen verlangt; Letzteres ift in alten Städten (z. B. Nürnberg) zuweilen reizvoll unter Anordnung von Erkern und Altanen ausgeführt (vergl. auch Fig. 516), ift aber im Allgemeinen für moderne Städte wegen der fich bildenden Schmutzwinkel und dunklen Rückfprünge ungeeignet. Die bei gefchloffener Bebauung vortretenden rohen Giebelmauern find empfindlich ftörend, felbft dann, wenn die Grundftückseinfriedigungen

Fig. 517.



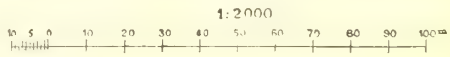
Ungeordneter Baublock.

Fig. 518.



Geordneter Baublock,
erzielt durch Umlegen der in Fig. 517 angegebenen Grundftücke.

1:2000



in die durchgehende Fluchtlinie gefetzt werden. Für die offene Bauweife ift die blofse fchiefwinkelige Lage der Grundftücke weniger hinderlich, aber ebenfalls unerwünfcht und für die Ausnutzung und Untertheilung immer nachtheilig.

417. Regellofe Lage der Grundftücke.

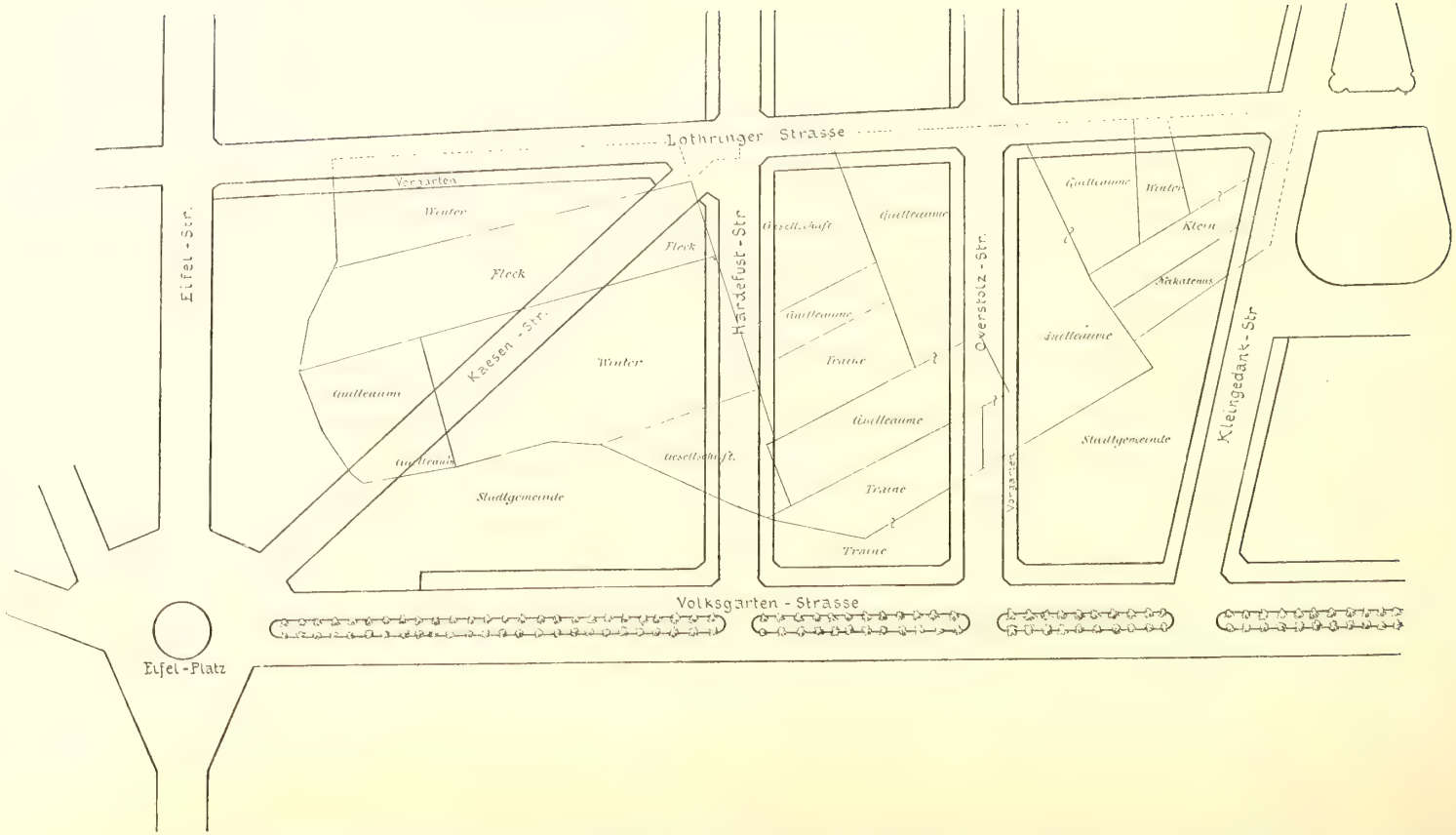
Gröfser wird die Schwierigkeit, wenn die Grundftücksgrenzen völlig regellos im Baublock verlaufen. Einen folchen ungeregelten Block zeigt beifpielsweife Fig. 517, welcher kein einziges Grundftück enthält, das ohne eigenen Nachtheil und ohne Schädigung der Nachbarn bebaut werden könnte. Würde z. B. der Eigenthümer der Parcelle *M* fich — vielleicht nach langen fruchtlofen Verhandlungen mit den Nachbarn — über die Schiefwinkeligkeit feines Grundftücks hinwegfetzen und etwa die eingezeichneten Bauten errichten, fo hätten nicht blofs er und feine Rechtsnachfolger, wie Miether an den Unbequemlichkeiten, Unfchönheiten und wirthfchaftlichen Nachtheilen der Schiefwinkeligkeit zu leiden, fondern das Ordnen der Grenzen durch Umlegung wäre zugleich für den ganzen Block zum Theile erfchwert, zum Theile unmöglich gemacht, und Jahrhunderte lang werden die Bewohner des Blocks über die unzweckmäfsige Geftaltung ihrer Wohn- und Gefchäftsräume Klage führen. Fig. 518 zeigt hingegen diejenige Form und Lage, welche man dem einzelnen Grundftücke auf dem Wege der gegenfeitigen Verftändigung oder des gefetzlichen Zwanges anweifen könnte, zum Vortheile eines jeden Eigenthümers und zum Vortheile aller zukünftigen Bewohner; dabei ift die Gefammtlage und die Gröfse der neuen Parcellen genau gleich derjenigen der alten. Man follte nun glauben, der Nutzen für jeden Betheiligten läge fo auf der Hand, dafs es nur der Anregung bedürfte, um die freudige Zuftimmung Aller zu erlangen. Aber die menfchliche Natur ift leider anders geartet. Nur ftellenweife gelingt die freiwillige Verftändigung, wenn ein unparteiifcher Sachverftändiger die Angelegenheit in die Hand nimmt, zweckmäfsige Vorfchläge ausarbeitet und fie den Betheiligten durch längeres Erläutern und Zureden mundgerecht macht.

Ein glückliches Beifpiel hierfür zeigen Fig. 519 u. 520, die ausgeführte Umlegung von Grundftücken in einem Theile der Kölner Stadterweiterung darftellend. Dagegen zeigen Fig. 521 u. 522 einen mifslungenen Umlegungsplan aus einem anderen Theile derfelben Stadterweiterung. Vor fünf Jahren den 31 Befitzern vorgefchlagen und erläutert, nahmen 29 den Plan an, während 2 Betheiligte, nämlich die Eigenthümer der Grundftücke *11* und *16*, fich in ihrem Intereffe verletzt fühlten und zum Beitritt nicht zu bewegen waren. Faft das ganze Gelände liegt feit jener Zeit, da eine Einigung der Betheiligten über Grenzregulirung und Strafenkoftenvertheilung fehlt, unbenutzt und wird mit Ausnahme der Fronten am Kaifer-*Wilhelm*-Ring und an der Venloer Strafse noch auf unabfehbare Zeit unbenutzbar fein, obwohl die allgemeine Lage für die Bebauung die denkbar günftigfte ift. Die Bebauung, welche inzwifchen an der beftehenden Venloer Strafse erfolgt ift, erfchwert die Regelung immer mehr. Fig. 523 zeigt den heutigen Zuftand dafelbft.

418. Schwierigkeiten der freiwilligen Umlegung.

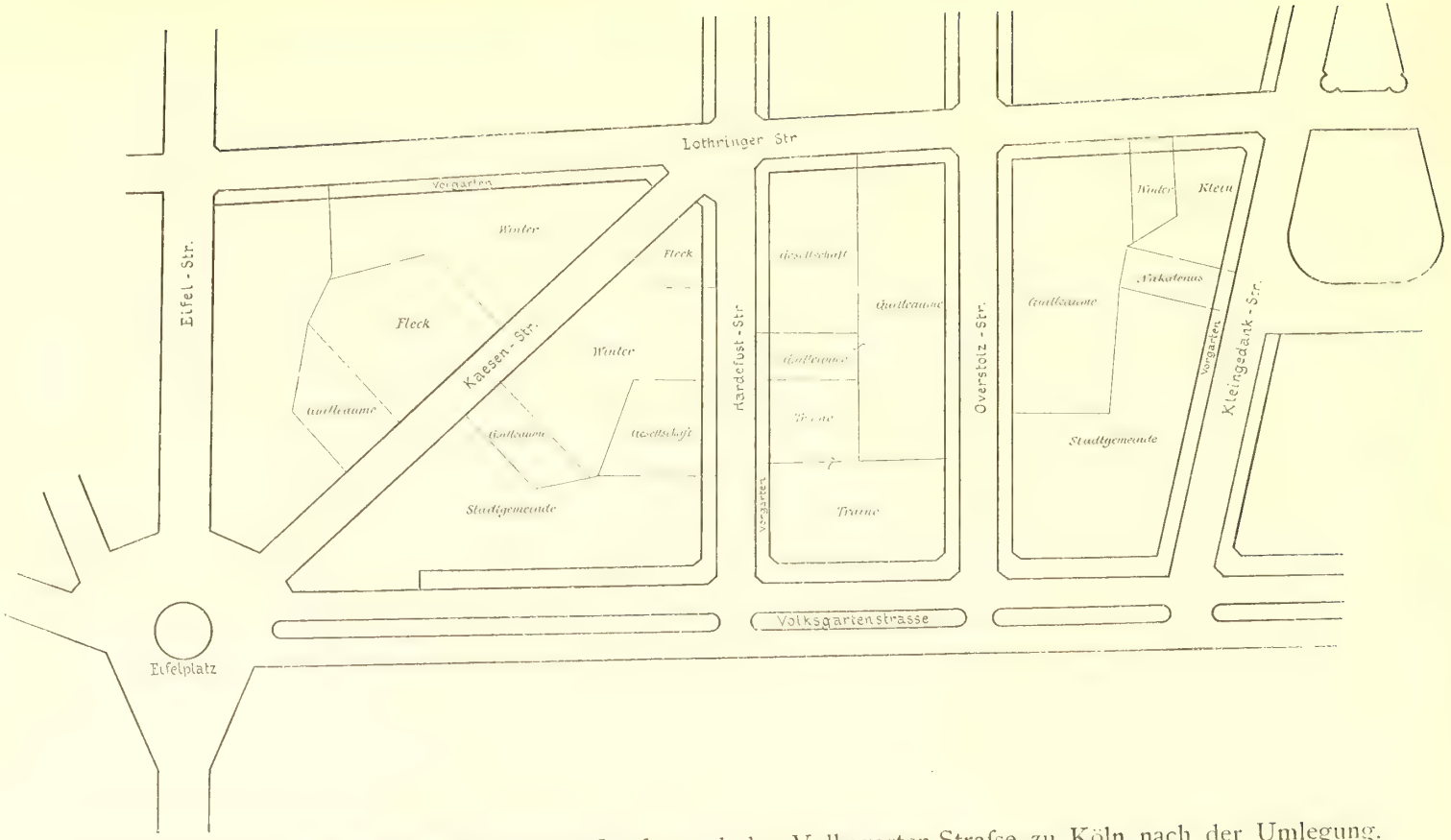
Aehnliche Mifserfolge find in Köln, wie in anderen Städten in den meiften Fällen zu verzeichnen, wo eine Umlegung gröfseren Umfanges auf dem Wege freiwilliger Zuftimmung aller Betheiligten verfucht wird. Die Folge ift nicht felten eine fchiefe, ungeregelte, unzweckmäfsige und unwirthfchaftliche Bebauung ganzer Blöcke oder Stadttheile. Und welche Gründe find es, welche faft ftets die Zuftimmung einiger Betheiligten verhindern, obwohl der Vortheil jedem Unbefangenen einleuchtet? Die Gründe find die Befangenheit im eigenen Intereffe oder der durchdachte Eigennutz, welcher durch Zurückhaltung eine für fich noch vortheilhaftere Umlegung zu erzielen hofft, und der Neid auf den Vortheil Anderer. Faft regelmäfsig wird eine Ablehnung mit dem Hinweife begründet, dafs irgend ein Anderer noch beffer fahre! Nicht felten find auch folche Fälle, wo ein Befitzer die Umlegung

Fig. 519.



Grundstückslage zwischen der Lothringer und Volksgarten-Strafse zu Köln vor der Umlegung.

Fig. 520.



Grundstückslage zwischen der Lothringer Strafse und der Volksgarten-Strafse zu Köln nach der Umlegung.

1:3000

planmäfsig vereitelt mit Rückficht auf feine an anderer Stelle liegenden Intereffen, welche den Auffchlufs des neuen Baublocks für ihn zur Zeit unerwünfcht machen; oder in der Abficht, ein Hinderniſs (ein »Sperrfort«) zu bilden, welches die anderen Betheiligten, um endlich zum Ziele zu gelangen, mit theurem Gelde auskaufen müffen! Durch folchen fchmutzigen Eigennutz ift — Mangels einer gefetzlichen Regelung — das Fortfchreiten des Städtebaues oft behindert. Der Gute leidet hilflos unter dem böfen Nachbar; und wenn fchliefslich Geld und Lift die Hinderniffe befeitigt haben oder wenn durch koftfpieligen Zufammenkauf der Befitz vereinigt ift, dann leidet die Gefammtheit durch eine an fich unbegründete Preisfteigerung des Baugrundes und der Miethen.

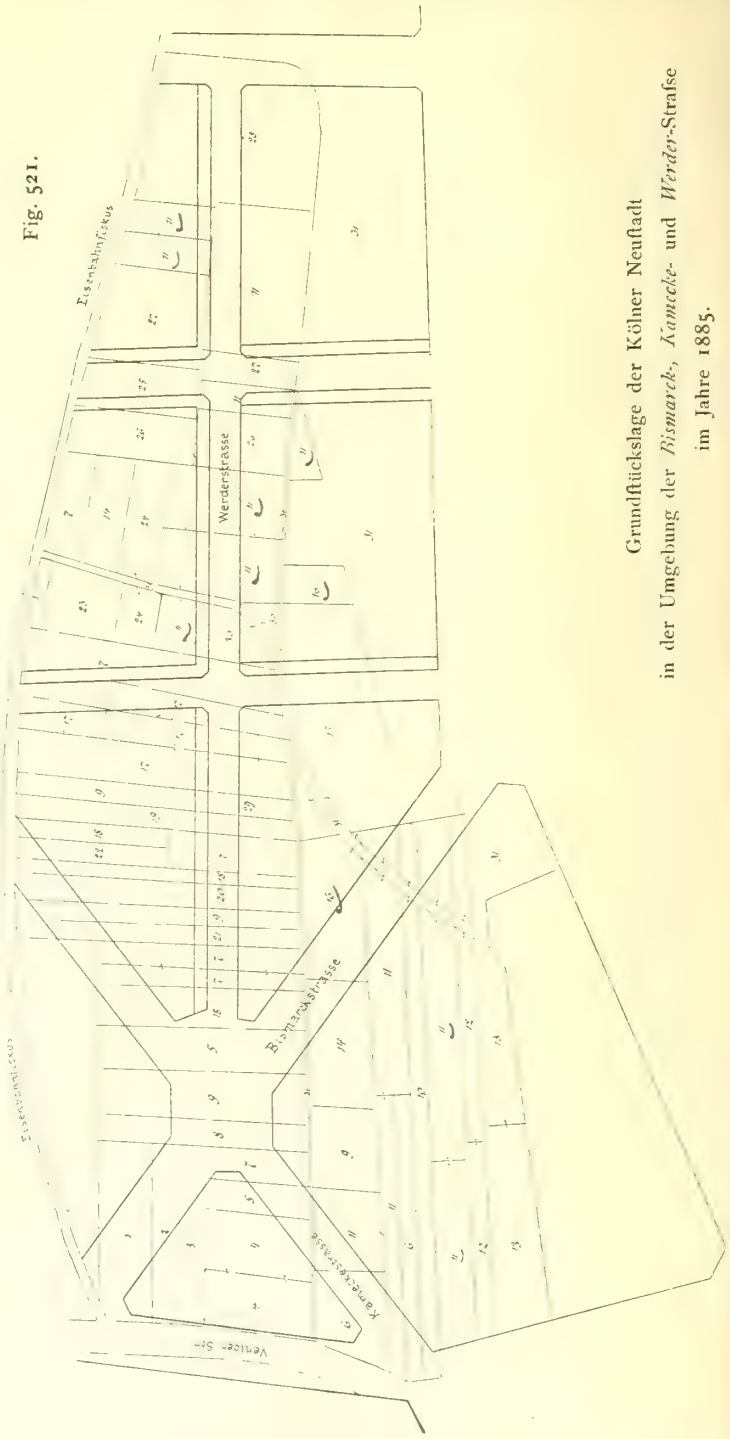


Fig. 521. Grundftückslage der Kölner Neuftadt in der Umgebung der *Bismarck-*, *Kaiferecke-* und *Werder-*Strafse im Jahre 1885.

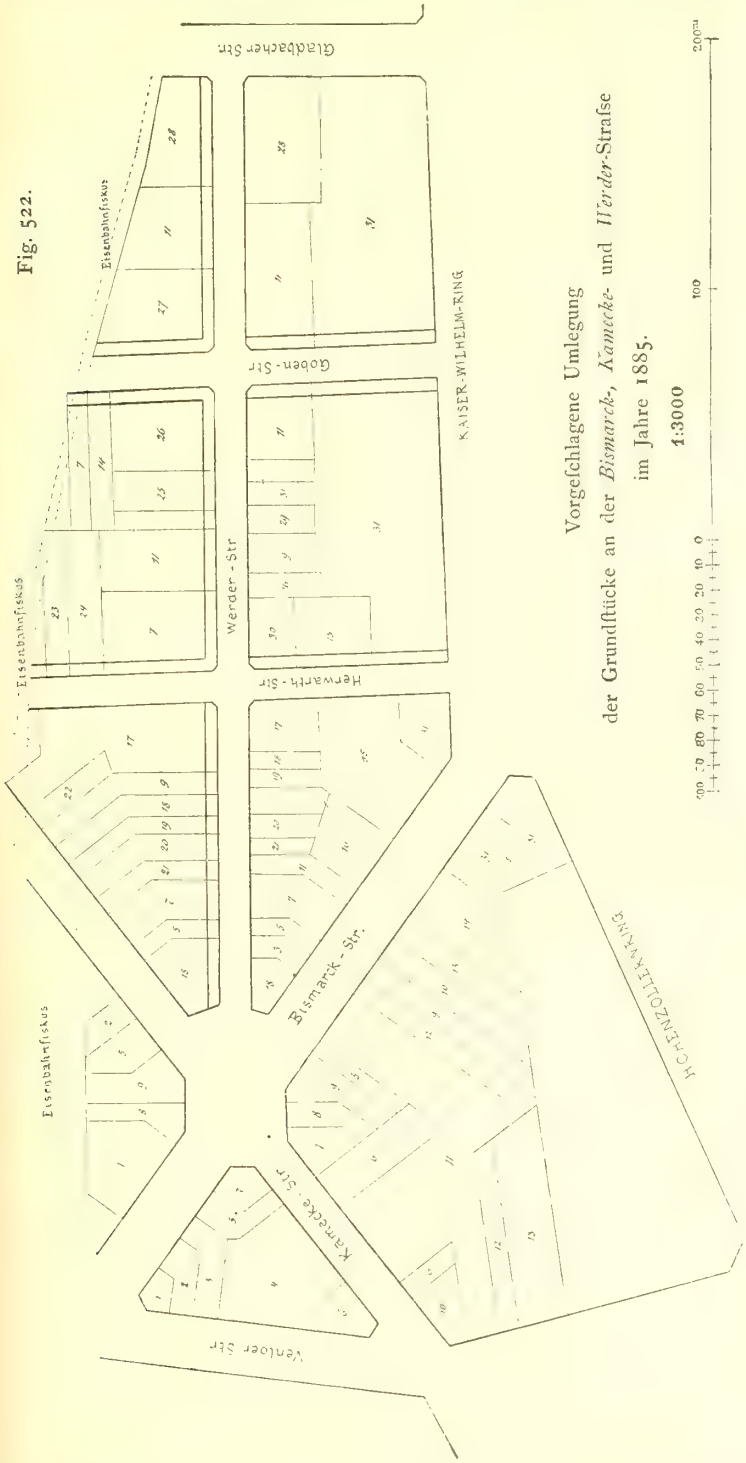
419. Nothwendigkeit der gefetzlichen Umlegung.

Zuweilen aber ift die Uebereinftimmung der Betheiligten für die Grenzveränderung nicht einmal ausreichend, befonders beim Eigenthum von Minderjährigen, Verfchollenen, in Concurs Gerathenen und bei Grundflächen, deren Veräufserung gefetzlich befchränkt ift. Die gefetzliche Regelung der Umlegung und Zufammenlegung von Grundftücken behufs Erzielung zweckmäfsiger Bauftellen ift fomit ein dringendes Bedürfnifs.

Die Umlegung ist nach Sinn und Bestimmung aus Fig. 517 bis 522 ersichtlich. Grundstücke, welche im Inneren eines Blockes liegen, ohne an die Baufluchtlinien zu stoßen, können nur durch Umlegung oder Zusammenlegung bebauungsfähig gemacht werden. Die Zusammenlegung spielt im Uebrigen bei städtischen Baugrundstücken eine weit geringere Rolle, als beim landwirthschaftlichen Besitze. Während dort die Zusammenlegung (Verkoppelung) der zersplitterten Grundflächen desselben Besitzers zu einem oder mehreren größeren Gründen wegen der vortheilhafteren und richtigeren Bewirthschaftung angestrebt wird, kann es sich bei dem städtischen Besitze, der ja ohnehin zur Zertheilung in einzelne Bauplätze bestimmt ist, wesentlich nur da um Zusammenlegung handeln, wo die Zersplitterung so weit geht, dass aus der einzelnen Parcelle, selbst bei der Umlegung in eine andere Form, ein brauchbarer Bauplatz nicht mehr gebildet werden kann. Zwei oder mehrere solcher Kleinflächen zusammengelegt, führen zum Ziele, zum Nutzen des Eigenthümers und zum Vortheile der Nachbarn, welche aus Rücksichten der Schönheit und der Sicherheit das Liegenbleiben

420. Zusammenlegung.

Fig. 522.

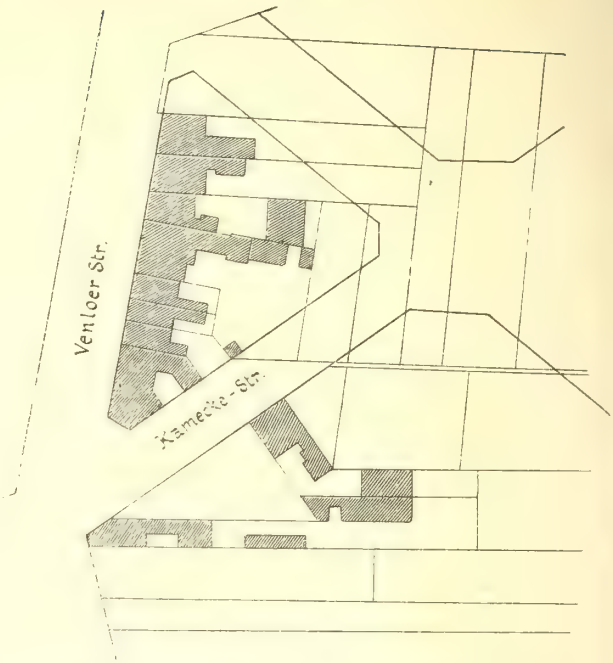


bebauungsunfähiger Flächentheile zwiſchen ihren Häuſern nicht wünſchen können.

421. Eineignung.

Die Zuſammenlegung tritt aber namentlich als nothwendig hervor, um ſelbſtändig unbrauchbare Reſtſtücke abgetrennter Parcellen oder alter Wege und Waſſerläufe zur geregelten Bebauung nutzbar zu machen. Und zwar müſſen dieſe Reſte mit der geeignetſten Nachbar- oder Hinterparcelle vereinigt werden. Es findet alſo eine Zuſammenlegung von Grundflächen verſchiedener Eigenthümer in einen einheitlichen Beſitz ſtatt, ein Vorgang, der in den Freiburger Theſen (Abſatz *H*) mit dem Worte »Eineignung« bezeichnet iſt (ſiehe Anhang). Im Allgemeinen ſind diejenigen Reſtflächen einem Beſitzer »einzueignen«, welche vorher beim Straſsenbau einem anderen Beſitzer »enteignet« wurden. Fig. 517 u. 518 zeigen die Eineignung der Reſtflächen *L*, *N*, *J* und *R*. Es bedarf der geſetzlichen oder beſſer, der ortsſtatutariſchen Regelung, wie groſs ein Grundſtück oder ein Grundſtücksreſt ſein müſſe, um nach den Gepflogenheiten des Ortes als bebauungsfähig angeſehen zu werden; geringere Flächen ſollten der Enteignung und Eineignung unterliegen.

Fig. 523.



Bebauung an der Venloer und *Kamecke*-Straſse zu Köln im Jahre 1888.

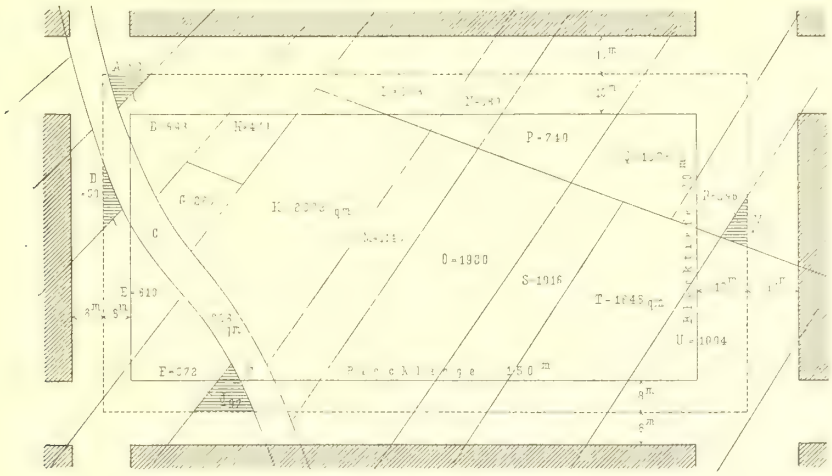
Diejenigen, welche in dieſer zwangsweiſen Beſitzanweiſung etwas Ungeheuerliches erblicken, möchten wir darauf aufmerkſam machen, daſs es jedenfalls weit einſchneidender iſt, Jemand im öffentlichen Intereſſe durch Enteignung von ſeinem Beſitze, unter Umſtänden von Haus und Hof, zu vertreiben, als aus zwingenden Zweckmäſsigkeitsgründen eine immerhin kleine Mehrfläche gegen mäſsige Werthſchätzung und billige Zahlungsbedingungen ſeinem Beſitze hinzuzufügen. Zudem wird das Verfahren der Eineignung bei der Regelung der Baufluchten in alten Straſsen und Stadtvierteln an vielen Orten thatſächlich ohne Schwierigkeit ausgeübt. Um mit einem Neubau in die Fluchtlinie vorzurücken, muſs der Bauherr im Wege der Verſtändigung mit der Gemeinde den erforderlichen Theil des bisherigen Straſsenlandes erwerben. Wie in dieſem Falle, ſo wird auch bei der Eineignung von Reſtparcellen die Zahlung in der Regel bis zur Bebauung, d. h. bis zur wirklichen Benutzung des dargebotenen Vortheiles, geſtundet werden können.

422. Geſetzgebung

Ein Geſetz über die Eineignung ſcheint bis jetzt nur in Hamburg zu beſtehen; ein Geſetz über die Umlegung und Zuſammenlegung ganzer Baublöcke ſcheint nur im Groſsherzogthum Heſſen zu Gunſten der Mainzer Stadterweiterung und im Königreich Ungarn zu Gunſten des Wiederaufbaues der Stadt Szegedin erlaſſen worden zu ſein. In faſt allen anderen Cultur-Staaten hat der Geſetzgeber zwar das

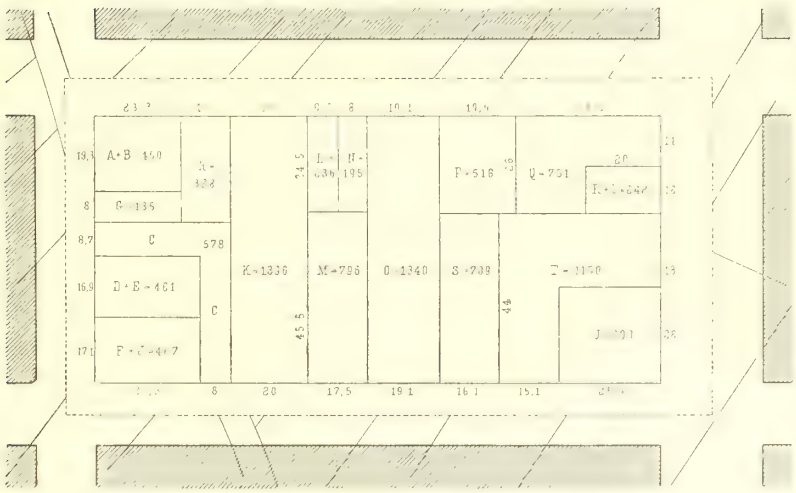
Bedürfnifs der Zufammenlegung landwirthfchaftlicher Grundftücke, der Feldbereinigung, als zeitgemäfs erkannt und befriedigt, dagegen die noch mehr fühlbare Nothwendigkeit der Regelung ftädtifcher Baugrundftücke bisher aufser Acht gelaffen.

Fig. 524.



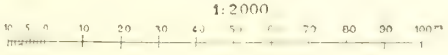
Baublock und Strafsen im ungeordneten Zuftande.

Fig. 525.



Umlegung der Grundftücke in Fig. 524 unter Freigabe der Strafsenflächen bis zur Strafsenmitte.

1:2000



Für die Stadterweiterung von Mainz ift die Umlegung derart geordnet, dafs die Befitzer von drei Vierteln einer Gruppe von Grundflächen zum Zwecke der richtigen Eintheilung die Mitwirkung der Stadt anrufen können; jene Gruppe mufs entweder einen ganzen Block umfaffen oder — unter Zuftimmung der Stadt — wenigftens einen folchen Eckausfchnitt bilden, welcher von zwei aus dem geome-

trifchen Blockmittelpunkte auf zwei benachbarte Blockfronten gefällten Senkrechten begrenzt wird. Die Gemeinde hat alsdann das Recht, das in dem Block oder in dem Ausfchnitt liegende Land der die Umlegung beharrlich ablehnenden Befitzer zu enteignen und gegen Koftenerfatz den Antragftellern bei Vornahme der Umlegung auszuliefern.

Beim Wiederaufbau von Szegedin find alle Befitzverhältniffe dem neuen Bebauungsplane entfprechend zur Zufriedenheit der Betheiligten geregelt worden.

Hoffentlich nimmt fich die Gefetzgebung in Bälde allgemeiner diefes Gegenftandes an; bis dahin follte aber wenigftens der Gemeinde oder der Polizei-Behörde das Recht gewahrt fein, die Erlaubnifs zur Errichtung von Gebäuden auf den ungeregelten Grundftücken zu verfagen, weil der Beginn der Bebauung, wie bei Fig. 517 u. 523 befprochen wurde, die fpätere Regelung faft ganz vereitelt.

423. Umlegung bis zur Mittellinie neuer Strafsen.

Am zweckmäfsigften ift es, die Umlegung gleichzeitig mit dem Strafsenbau eintreten zu laffen und nicht die Baufluchtlinien, fondern die Mittellinien der den Block umfaffenden Strafsen als die Grenzen des umzulegenden Landes zu betrachten. Man berechne dann zunächft das procentuale Verhältnifs des Strafsenlandes zur Gefammtfläche, z. B. 28 Procent, und ftelle feft, dafs hiernach jedes Grundftück 28 Procent feines Inhaltes für die Strafsenanlage zu verlieren habe, alfo mit 72 Procent innerhalb der Blocklinien umzulegen fei. Die zufälligen Ungleichheiten der Antheile, welche die Strafsen von den verfchiedenen Grundftücken in Anfpruch nehmen, und die Werthfchätzungen für den gegenfeitigen Erfatz kommen dadurch in Fortfall. Auf diefer Grundlage beruhen die Umlegungen in Fig. 519 bis 522 und Fig. 524 bis 525. Ueberfchiefsende Refte von Grundftücken aus anderen Blöcken find einzueignen und zufammenzulegen; Refte alter Wege und Wafferläufe werden aus Billigkeitsrückfichten als Entgelt für die Lieferung der neuen Strafsen je nach Umftänden entweder unter die Anftöfser oder unter alle Blockgenoffen unentgeltlich oder gegen geringen Preis zu vertheilen fein. Nähere Vorfchriften über die Geftaltung der neuen Grundftücke, über Mindeftgröfse, Mindeftbreite, Mindeftiefe derfelben wären in einem zu erlaffenden Ortsftatut nach der örtlichen Bauart feft zu ftellen. In der einen Stadt mögen 200 qm Inhalt und 10 m Breite, in der anderen 60 qm und 5 m Breite (fo z. B. in Darmftadt) für die zuläffigen Mindeftmafse gelten. Es ift feft zu halten, dafs im Allgemeinen die Umlegung nur als ein Recht der betheiligten Befitzer aufzufaffen ift, zum Schutze gegen den willkürlichen oder böswilligen Widerftand Einzelner. Die Gemeinde hat bei dem Verfahren nur für das öffentliche Wohl zu forgen und die Rolle des unparteiifchen Sachverftändigen zu übernehmen, fobald eine anfehnliche Mehrheit, welche etwa mindeftens drei Viertel des Befitzes und wenigftens die Hälfte der Befitzer umfaffen müfste, die Umlegung beantragt.

424. Beifpiele.

Aus der Umlegung in Fig. 524 bis 525, welche diefelbe Feldlage betrifft, wie diejenige in Fig. 517 bis 518, ift der Unterfchied des Verfahrens in den Blockgrenzen und den Grenzen der Strafsenmittellinien erfichtlich. Im letzteren Falle find die Stücke L, N und R grofs genug, um durch geregelte Bauftellen erfetzt zu werden; dagegen kommen andere, gar nicht in die Blockgrenzen hineinreichende Trennftücke A, D und V zur Eineignung. Während die Flächengröfse innerhalb der Strafsenmittellinien 15048 qm beträgt, enthält der reine Block nur noch 10500 qm; 4548 qm oder 30,2 Procent der Gefammtfläche find alfo für die Strafsenanlage zu opfern. Es ergiebt fich fonach die folgende Verkleinerung aller betheiligten Grundftücke:

$A + B$	645 qm	450 qm
C	828 »	578 »
$D + E$	660 »	461 »
$F + J$	669 »	467 »
G	266 »	185 »
H	470 »	328 »
K	2002 »	1396 »
L	338 »	236 »
M	1140 »	796 »
	7018 qm	4897 qm

N	280 qm	195 qm
O	1920 »	1340 »
P	740 »	516 »
Q	1076 »	751 »
$R + V$	346 »	242 »
S	1016 »	709 »
T	1648 »	1150 »
U	1004 »	700 »
	8030 qm	5603 qm
	+ 7018 »	4897 »
zuſammen	15 048 qm	10 500 qm.

Das vorliegende Beiſpiel iſt keineswegs unanfechtbar. So würden ſich die Beſitzer der Grundſtücke an den ſchmaleren Straſsen darüber beſchweren können, daſs ſie denſelben Antheil an Straſsenland verlieren, wie diejenigen an den breiteren Straſsen, denen der Vortheil der Mehrbreite doch allein zu Gute kommt. Es wäre deſshalb gerechter, den Block durch ein Diagonalenkreuz in vier Dreiecke zu zerlegen und für jedes Dreieck das Verhältniſs des Straſsenlandes zur Geſammtfläche zu ermitteln. Dieſen Verhältniſſen entſprechend wären die in den verſchiedenen Dreieckblöcken liegenden Grundſtücke und Grundſtückstheile bei der Umlegung zu verkleinern.

Noch andere Einwürfe bezüglich der Lage und Geſtalt der durch die Umlegung gebildeten Bauſtellen könnten erhoben werden. Das Verfahren bedarf deſshalb um ſo mehr der geſetzlich geordneten Unterlage, und als Nothmittel müſſte es dem Grundbeſitzer, welcher ſich geſchädigt glaubt, frei ſtehen, der Umlegung die Enteignung vorzuziehen, in ſo fern die Oberbehörde das Vorhandenſein einer Schädigung anerkennt.

Die alte Wegefläche C iſt ſowohl in Fig. 518, als in Fig. 525 in Baugrund umgelegt. Verzichtet hierauf die Gemeinde aus Billigkeitsrückſichten zu Gunſten derjenigen, welche die Erſatzſtraſse ſchaffen, ſo tritt wiederum eine Verſchiebung und Vergröſserung der den Betheiligten zu überweiſenden Bauſtellen ein. (Vergl. auch im Anhang den Artikel 17 des heſſiſchen Geſetzes über die allgemeine Bauordnung.)

Die Umlegung in Fig. 518 ſetzt voraus, daſs die Gemeinde vorher behufs Anlage der Straſsen das Straſsenland erwirbt, während nach Fig. 525 die Beſitzer ſelbſt das Straſsenland frei legen. Im erſteren Falle haben die Bauluſtigen — bei der zumeiſt üblichen Art der Aufbringung der Straſsenkoſten — neben dem Straſsenbau auch den Grunderwerb zu bezahlen; im letzteren Falle bleiben nur die Straſsenbaukoſten zu vertheilen. Dieſe Frage der Koſtenaufbringung werden wir im folgenden Kapitel behandeln.

5. Kapitel.

Die Aufbringung der Stadterweiterungskoſten.

425. Art der Koſten.

Die Koſten, um deren Aufbringung es ſich bei der Ausführung einer Stadterweiterung handelt, laſſen ſich in zwei Gruppen zerlegen: die eine Gruppe umfaſſt alle jene Ausgaben, welche geleiſtet werden müſſen, um das Gelände überhaupt dem ſtädtiſchen Anbau zugänglich zu machen, z. B. Ausgaben für Fluſsverlegungen, Brücken, Eindeichungen, Hauptentwäſſerungs-Canäle, Verlegung von Feſtungswerken, Aufhebung von Rayon-Beſchränkungen, während die zweite Gruppe ſich aus den Aufwendungen für diejenigen Arbeiten zuſammenſetzt, welche zur Ausführung der Straſsenanlagen nebſt deren Zubehör im Einzelnen erforderlich ſind.

Die Koſten der erſten Gruppe werden in der Regel ganz oder vorwiegend von der Gemeinde beſtritten, die Koſten der zweiten Art ganz oder vorwiegend den Grundbeſitzern zur Laſt gelegt.

426. Leiſtungen der Gemeinde.

Zwar wird durch Fluſsverlegungen, Herſtellung neuer Brücken, Aufhebung, bezw. Ablöſung von Rayon-Beſchränkungen Einzelnen ein groſser Vortheil auf Koſten der Geſammtheit zugewieſen, und es wäre wohl der Billigkeit entſprechend, wenn ein angemeſſener Theil dieſer Koſten von den Bevortheilten wieder eingezogen werden könnte. Leider fehlt es hierfür faſt überall an der geeigneten geſetzlichen Handhabe. Wohl kann die Gemeinde eine derartige Ausführung von freiwilligen Beiträgen der Intereſſirten abhängig machen, ein Verfahren, welches der Staat beim Bau von Schifffahrts-Canälen und neuen Bahnlinien anzuwenden pflegt und welches auch den Städten für Straſsen- und Sielbauten u. dergl. oft anſehnliche Beiträge verſchafft hat. Aber bei groſsen, koſtſpieligen Stadterweiterungsbauten iſt mit gelegentlichen freiwilligen Gaben erfahrungsmäſsig nichts anzufangen. Jahre lang haben in Köln einzelne Grundbeſitzer mit den übrigen und mit der Stadtverwaltung über freiwillige Abgaben verhandelt, um das Zuſtandekommen des Stadterweiterungsunternehmens herbeizuführen. Es iſt dabei nichts herausgekommen; die Gemeinde hat ſchlieſslich nothgedrungen die Geldforderungen der Feſtungsbehörde für die Verlegung der Stadtumwallung allein befriedigen und das ganze Riſico des Unternehmens allein tragen müſſen — den Beſitzern von 380 ha bisherigen Rayon-Landes fiel die Verdoppelung bis Verzehnfachung ihrer Werthe als Geſchenk in den Schoſs! Eine geſetzliche Beſtimmung, daſs die Grundbeſitzer bei Aufhebung von Rayon-Beſchränkungen wenigſtens denjenigen Geldbetrag zurückzuzahlen hätten, den ſie bei Auferlegung der Beſchränkung als Schadenerſatz empfingen, wäre doch das Geringſte, was man verlangen müſſte. Zwar beſteht am Rhein noch ein franzöſiſches Geſetz aus dem Jahre 1807, welches vorſchreibt, daſs bei namhafter Werthſteigerung von Privatbeſitzungen durch öffentliche Unternehmungen den Beſitzern die Zahlung eines Beitrages auferlegt werden kann, welcher bis zur Hälfte des erlangten Vortheiles geht. Es ſcheint indeſs, als ob dieſes halb vergeſſene Geſetz für neuere Unternehmungen ganz auſser Gebrauch ſteht, und die Anwendbarkeit auf den einzelnen Fall mag auch nach Lage der Sache ſchwer zu erzielen ſein. Somit bleibt die Summe unſerer erſten Koſtengruppe in der Regel von der Gemeinde zu beſtreiten, es ſei denn, daſs der Staat oder eine Unternehmergeſellſchaft oder ein Privater die Koſten aus eigener Anregung zum Theile oder ganz aufwendet, wie dies beiſpielsweiſe für die Donau-Regulirung bei Wien, für die Spree-Regulirung in Berlin und für die zu den *Prati di Caſtello* führende Tiber-Brücke in Rom zutrifft. Der einzige dem Verfaſſer bekannt gewordene Fall, wo eine an die Feſtungsbehörde für Verlegung von Feſtungswerken zu zahlende Geldſumme auf die Bevortheilten in Form einer zonenweiſe abgeſtuften Steuer durch ein Sondergeſetz theilweiſe umgelegt worden iſt, findet ſich bei der Stadterweiterung von Mainz.

427. Heranziehen der Grundbeſitzer.

Bezüglich der zweiten Koſtengruppe beſtehen in den meiſten Staaten geſetzliche Feſtſetzungen über die Heranziehung der Grundbeſitzer. Im Allgemeinen werden die Koſten der gewöhnlichen Straſsen mit allem Zubehör von den Anliegern beſtritten; die Zahlungspflicht der Gemeinde beginnt erſt bei Ueberſchreitung einer gewiſſen Straſsenbreite und bezieht ſich ferner auf die öffentlichen Plätze, Gartenanlagen, Verſchönerungen und auf die Zinſen, welche bis zu der Seitens des verpflichteten Anliegers wirklich erfolgenden Zahlungsleiſtung verfallen. Die ſechſte Stadterweiterungs-Theſe des »Verbandes deutſcher Architekten- und Ingenieur-Vereine« ſagt hierüber das Folgende: »Der Stadtgemeinde kommt die Befugniſs zu, ſich für die von ihr aufgewendeten Koſten neuer Straſsen mit Zubehör Deckung

von Seiten der anſtoſsenden Grundeigenthümer zu verſchaffen. Unter den betreffenden finanziellen Formen empfehlen ſich, namentlich wenn das Verfahren der Regulirung vorausgegangen iſt, beſonders Normalbeiträge für das Meter der Frontlänge jedes Grundſtückes.« Der §. 15 des preufsiſchen Fluchtlinien-Geſetzes lautet: »Durch Ortsſtatut kann feſt geſetzt werden, daſs bei der Anlegung einer neuen oder bei der Verlängerung einer ſchon beſtehenden Straſse, ſo wie beim Anbau an ſchon vorhandenen, bisher unbebauten Straſsen und Straſsentheilen von dem Unternehmer der neuen Anlage oder von den angrenzenden Eigenthümern — von letzteren, ſobald ſie Gebäude an der neuen Straſse errichten — die Freilegung (Grunderwerbung), erſte Einrichtung, Entwäſſerung und Beleuchtungsvorrichtung der Straſse in der dem Bedürfniſſe entſprechenden Weiſe beſchafft, ſo wie deren zeitweiſe, höchſtens jedoch fünfjährige Unterhaltung, bezw. ein verhältniſsmäſsiger Beitrag oder der Erſatz der zu allen dieſen Maſsnahmen erforderlichen Koſten geleiſtet werde. Zu dieſen Verpflichtungen können die angrenzenden Eigenthümer nicht für mehr als die Hälfte der Straſsenbreite, und wenn die Straſse breiter iſt als 26 m, nicht für mehr als 13 m der Straſsenbreite herangezogen werden. Bei Berechnung der Koſten ſind die Koſten der geſammten Straſsenanlage und bezw. deren Unterhaltung zuſammen zu rechnen und den Eigenthümern nach Verhältniſs der Länge ihrer die Straſse berührenden Grenze zur Laſt zu legen.« In Baden, Württemberg, Bayern, Sachſen, Heſſen und Hamburg beſtehen ähnliche Geſetzesbeſtimmungen.

Während auf Grund des preufsiſchen Geſetzes und der danach in den meiſten Städten erlaſſenen Ortsſtatute alle Straſsenfronten gleichmäſsig zu betheiligen, Eckhäuſer alſo an beiden Straſsen theilzunehmen verpflichtet ſind, zieht das auf Grund des badiſchen Geſetzes erlaſſene Ortsſtatut für Karlsruhe die Eckhäuſer nur mit einer, und zwar mit der längeren Front heran und ſchlieſst die Vertheilung von Unterhaltungskoſten aus, betheiligt auch ältere Gebäude, nicht bloſs neu entſtehende Gebäude, wie in Preufsen. Das bayeriſche Geſetz entbindet die Anlieger von den Koſten der Pflaſterung, Canaliſation und Gasleitung. In Gotha geſchieht die Vertheilung nicht nach den Frontlängen, ſondern nach dem Flächeninhalte, und zwar derart, daſs die der Tiefe nach in zehn Zonen eingetheilten Grundſtücke für die der Straſse zunächſt liegenden Zonen gemäſs einer feſt geſetzten Zahlenreihe mehr zahlen, als für die entfernteren. In Darmſtadt haben die Anlieger nur denjenigen Theil der Grunderwerbskoſten zu tragen, welcher den Preis von 70 Pfennigen für 1 qm überſteigt.

Die gröſste Straſsenbreite, für welche die Anlieger je zur Hälfte heranzuziehen ſind, beträgt in Preufsen nach obiger Beſtimmung 26 m, in Dresden 24 m, in Leipzig 23 m, in Wien 22,8 m, in Hamburg 17 m, in Heſſen 16 m.

428. Anbau an vorhandenen, bisher unbebauten Straſsen.

Wie die preufsiſchen Städte die ſonſtigen bei der Koſtenaufbringung hervortretenden Fragen geordnet haben, dies zeigen als Beiſpiele die im Anhang mitgetheilten Ortsſtatute für Berlin und Köln. Das Geſetz und die Ortsſtatute unterſcheiden die Anlage neuer Straſsenſtrecken einerſeits und den Anbau an ſchon vorhandenen, bisher unbebauten Straſsenſtrecken andererſeits.

Ueber das Weſen einer »ſchon vorhandenen, bisher unbebauten Straſse« herrſchen vielfache Meinungsverſchiedenheiten. Die Gemeinden ſuchen dieſem Begriffe behufs Erzielung der Koſtendeckung die weiteſte, die Anlieger aus dem entgegengeſetzten Grunde die engſte Auslegung zu geben. Wird die Straſsenſtrecke nicht als eine im Sinne des Geſetzes »ſchon vorhandene, bisher unbebaute« aner-

kannt, ſo iſt der Anlieger nicht bloſs von Koſtenbeiträgen entbunden, ſondern hat im Gegentheil von der Gemeinde Entſchädigung für Landabtretung u. ſ. w. zu beanſpruchen. Sicher hat der Geſetzgeber nicht die Beitragspflicht an alten, längſt für den Anbau, wenn auch nur ſtreckenweiſe, benutzten Stadtſtraſsen feſt ſetzen wollen; aber es dürfte auch zu weit gehen, wenn man geltend machen wollte, der Geſetzgeber habe nur »neu entworfene, aber noch unfertige« Straſsen im Auge gehabt. Ein Feldweg, ein bekiester Gemeindeweg oder auch eine Landſtraſse, die nach dem feſt geſtellten Stadtbauplane dazu beſtimmt ſind, breite Stadtſtraſsen mit verbeſſerter Richtung und verbeſſerten Höhenverhältniſſen zu werden, ſind gewiſs als ſolche Straſsen zu betrachten, auf welche die Beitragspflicht des §. 15 des preuſsiſchen Geſetzes Anwendung findet. Für die Beurtheilung der Sachlage und der Koſtenfrage iſt es gleichgiltig, ob die neue Stadtſtraſse mitten durch das Feld gezogen wird oder ob in dieſelbe ſtreckenweiſe ein alter, unangebauter Weg fällt.

429. Normalbeiträge.

Zur Ermittelung der Anliegerbeiträge werden die Koſten einer ganzen Strecke zuſammengezählt und gleichmäſsig vertheilt; zugehörige Theile von Straſsenkreuzungen und Straſsenabzweigungen werden mit eingerechnet. So bilden ſich für Erdarbeiten, Pflaſterung und Bürgerſteige bei annähernd gleichartigem Gelände faſt von ſelbſt Normalbeiträge nach dem laufenden Meter Frontlänge und nach der Straſsenbreite. Bei der Kölner Stadterweiterung geht man bezüglich der Canaliſation und der Beleuchtungs-Anlage einen Schritt weiter, indem es für den Anliegerbeitrag gleichgiltig ſein ſoll, ob in der Straſse ein Hauptcanal von groſsem oder ein Canalrohr von geringem Querſchnitt, ein Hauptgasrohr von 60 cm oder ein Nebenrohr von 10 cm Weite liegt. Das Canalnetz, wie das Gasrohrnetz oder das elektriſche Kabelnetz haben für jeden Anlieger den gleichen Werth, mögen die Hauptleitungen in dieſer oder jener Straſse liegen.

Auf Grund dieſer Erwägungen iſt in Köln der Koſtenbeitrag zum Canalbau allgemein (mit Einſchluſs der Koſten für die ſtädtiſcherſeits herzuſtellenden Hausanſchlüſſe) auf 40 Mark, derjenige zum Bau des Gasrohrnetzes auf 12 Mark für jedes laufende Meter Grundſtücksfront feſt geſetzt worden, ſo daſs es nunmehr möglich iſt, bei mittlerer Ausführungsgüte für den ganzen Straſsenbau (ohne Grunderwerb) Normalbeiträge zu fordern, welche nach der Straſsenbreite von 180 bis zu 100 Mark für das Front-Meter abgeſtuft ſind.

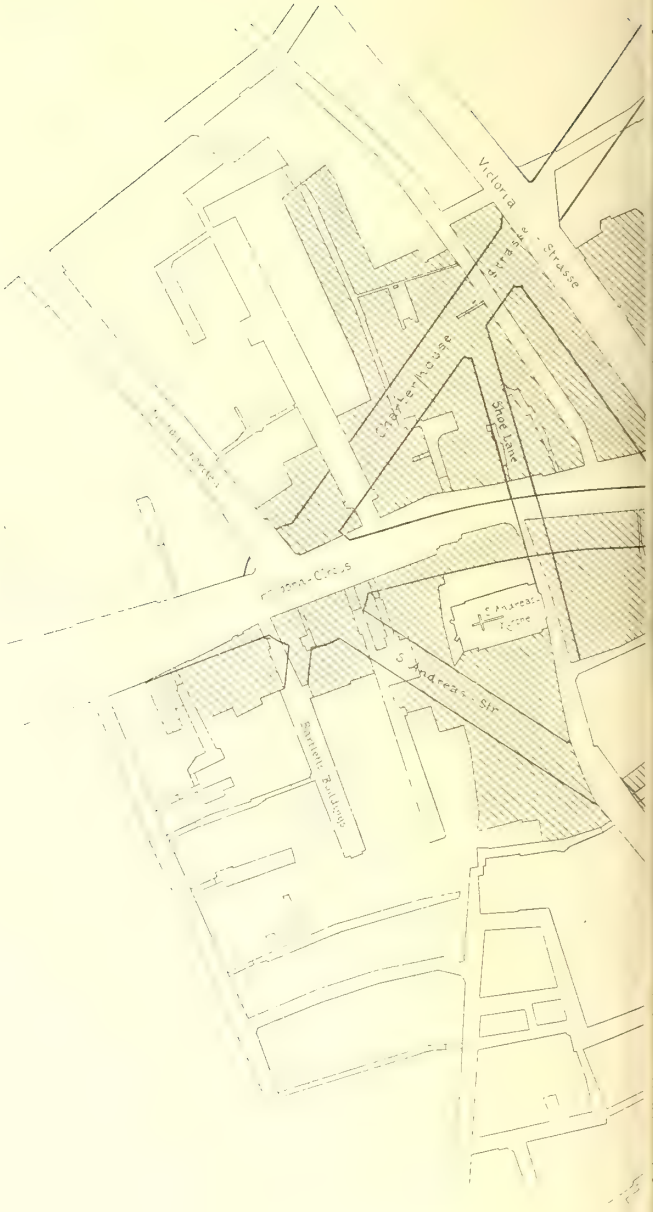
Am einfachſten geſtaltet ſich die Beitragsfrage, wenn die Gemeinde ſelbſt die Eigenthümerin des Baulandes iſt, welches ſie durch neue Straſsen aufgeſchloſſen hat. Hier iſt es eine bloſse Zweckmäſsigkeitsfrage der Verkaufs-Politik, ob man durch die Verkaufsbedingungen hohe, niedrige oder gar keine Beiträge ausbedingt; durch geringere oder höhere Kaufgebote wird ſich dieſer Unterſchied mehr oder weniger ausgleichen. In der Kölner Stadterweiterung iſt für ſtädtiſche Grundſtücke in dieſem Sinne die Beitragspflicht auf ungefähr ein Drittel des normalen Satzes ermäſsigt, was auf den Durchſchnittsmenſchen eine gewiſſe Anziehungskraft ausübt.

6. Kapitel.

Die Straſsendurchbrüche und die Verbeſſerung alter Straſsen.

430. Wirkung der Stadterweiterung auf die Altſtadt.

Nimmt eine Feſtungsſtadt eine plötzliche Erweiterung vor oder findet bei einer offenen Stadt zeitweiſe eine ſtarke Entwickelung nach aufsen ſtatt, ſo hat dieſe Ausdehnung auch den entſchiedenſten Einfluſs auf die Verkehrs-, Geſchäfts- und



Entegn

für die Anlage des Holb n-
Strafsendu hl

plan

s und der benachbarten
London.

Werthverhältniſſe der inneren Stadt. Zuweilen treten zwar Verſchiebungen ungünſtiger Art ein, wie ſchon in Art. 57 (S. 33) erörtert wurde. In der Regel aber werden Verkehr und Geſchäft befruchtet, die Werthe geſteigert. Die Bauthätigkeit am äuſseren Rande der Stadt wirkt anregend auf die Bauluſt im Inneren; die Kapitalien, welche draufsen erworben wurden, werden auch in der Altſtadt werbend und verbeſſernd angelegt. Bei den Stadterweiterungen von Magdeburg, Köln und Antwerpen iſt dieſer Vorgang beſonders klar in die Erſcheinung getreten. Die Altſtadt verjüngt ſich; der gewachſene Verkehr, die gehobenen Anſprüche fühlen ſich überall beengt und beſchränkt. Deſshalb bedarf jeder Stadterweiterungsplan nach aufsen der umſichtigen Ergänzung nach innen. Neue Radien, neue Diagonalen ſind durchzulegen (z. B. Antwerpen, Magdeburg); vorhandene, bisher aber getrennte Straſsenzüge ſind mit einander zu verbinden; alte enge Straſsen und Gaſſen ſind aus Verkehrs- und Geſundheitsrückſichten zu verbreitern; die Höhenlage einzelner Straſsen oder ganzer Stadttheile iſt zu verbeſſern; geſundheitswidrige oder verkehrswidrige Stadttheile ſind unter Umſtänden ganz niederzulegen und durch neue zu erſetzen.

431. Schwierigkeit der Straſsendurchbrüche und Verbeſſerungen.

Schon in Kap. 3 dieſes Abſchnittes wurden die Gründe beſprochen, welche den Straſsendurchbrüchen und Stadtverbeſſerungen gröſseren Maſsſtabes in Deutſchland entgegenſtehen. Das Enteignungsgeſetz, welches ſolche Maſsregeln begünſtigen ſollte, erſchwert oder verhindert ſie. Die Uebertragung der Durchbruchkoſten auf die neuen Grundſtücksfronten iſt wegen der unerſchwinglichen Höhe im Allgemeinen undurchführbar und würde im Falle der Durchführbarkeit nicht zum Ziele führen, weil die Umlegung der Grenzen (ſiehe Kap. 4) fehlt. Die wenigen Straſsendurchbrüche von Bedeutung, welche in Deutſchland ausgeführt wurden (z. B. in Frankfurt a. M., Hannover, Magdeburg, Berlin), ſind meiſt das Werk von Baugeſellſchaften, welche die Grundſtücke mit kaufmänniſcher Klugheit zuſammenkauften und ihren Plan gewöhnlich mit Unterſtützungen aus öffentlichen Mitteln durchführten. Bis zur geſetzlichen Regelung dieſer Materie dürften ſich Grundſätze über die Art der Ausführung von Straſsendurchbrüchen und Stadtverbeſſerungen der in Rede ſtehenden Art kaum aufſtellen laſſen. Die Thätigkeit der deutſchen Stadtgemeinden wird ſich im Allgemeinen auf den Durchbruch kurzer Straſsenverbindungen für Verkehrs- und Canaliſationszwecke ſo wie auf Nivellements-Verbeſſerungen beſchränken.

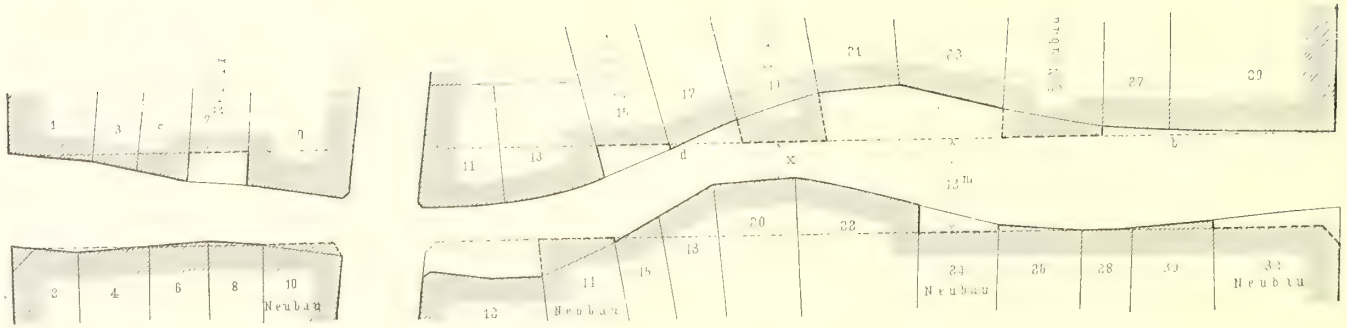
Ein Beiſpiel Londoner Straſsendurchbrüche und Höhenänderungen, die *Holborn-Valley-Improvements*, zeigt die neben ſtehende Tafel. Die Grundſtücke, welche die Stadt London auf Grund einer Parlaments-Acte behufs Anlage der neuen Straſsen *Holborn-Viaduct*, *Holborn-Circus*, *Snow-Hill*, *Charterhouſe-Street*, *Shoe-Lane*, *St. Andrew-Street* und *St. Bride-Street*, ſo wie zur Ueberbrückung von *Farringdon-Street* enteignete, ſind durch Schraffirung gekennzeichnet.

Auch das in Fig. 490 (S. 244) dargeſtellte neue *Quartier Ste.-Marie aux Neiges* in Brüſſel entſtand auf ähnliche Art.

432. Feſtſetzung der Fluchtlinien für alte Straſsen.

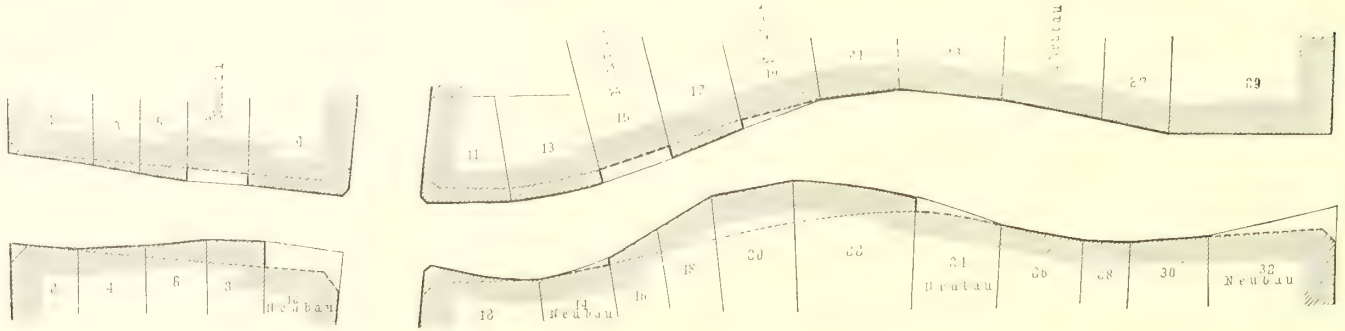
So ſelten ſolche Unternehmungen in deutſchen Städten ſind, ſo gewöhnlich iſt die allmählige Verbreiterung alter Straſsen auf Grund feſt geſetzter Baufluchtlinien. Der Zweck dieſer Fluchtlinien iſt keineswegs die Geradelegung der Straſsen, wie man aus mangelhaften Entwürfen, welche jeden concaven oder convexen Bogen in der Straſsenlinie ängſtlich abzuſchneiden ſuchen, mitunter ſchlieſsen könnte. Weder der Verkehr, noch die Schönheit verlangen durchaus eine geradlinige Richtung oder Begrenzung der Straſse. Krümmungen und Vorſprünge ſind im Gegentheile oft geeignet, das Bild der Straſse zu verſchönern (vergl. Abſchn. 2, Kap. 4, unter c); der Verkehr fordert nur hinreichende Breite und Vermeidung, bezw. Beſeitigung ſolcher

Fig. 526.



Unzuläffige Fluchtlinien.

Fig. 527.



Empfehlenswerthe Fluchtlinien.

Fig. 528.

Fluchtlinien für den Fall des fofortigen Neubaues der Häuferreihe Nr. 16 bis 28.

1:1000

10 8 6 4 2 0 10 20 30 40 50m

Vorſprünge, Winkel und Wendungen, welche die Ueberſichtlichkeit der Straſsenfläche, beſonders der Fahrbahn, erſchweren. Es iſt daher in der Regel ein Fehler, den concaven Bogen einer Straſsenlinie durch eine die Straſse verſchmälernde, gerade Fluchtlinie erſetzen zu wollen, und die Aufopferung bisherigen Straſsenlandes zur Bebauung iſt nur ausnahmsweiſe gerechtfertigt. Der Fluchtlinien-Feſtſetzung in Fig. 526 iſt diejenige in Fig. 527 jedenfalls vorzuziehen, vorausgeſetzt, daſs die die Straſse begrenzenden Häuſer nicht etwa gleichzeitig abgebrochen werden ſollen, ſondern daſs es ſich, wie gewöhnlich, darum handelt, Linien zu beſtimmen, nach welchen die Baumeiſter ſich richten ſollen, ſobald die alten Häuſer, heute dieſes, ſpäter jenes, je nach dem Willen der Beſitzer, durch Neubauten erſetzt werden ſollen. Aus dem Umſtande, daſs die Reihenfolge der Neubauten unbekannt iſt, geht hervor, daſs die neue Baulinie *a b* in Fig. 526 doppelt unrichtig iſt, wenn der Abſtand *x* von der alten gegenüber liegenden Bauflucht für den Straſsenverkehr nicht ausreichend breit iſt. Soll die alte krumme Straſsenſtrecke dagegen mit einem einzigen Schlage beſeitigt werden oder findet wenigſtens der Abbruch und Neubau der convexen Häuſerreihe ſofort ſtatt (Fig. 528), ſo liegt kein Grund vor, von einer Geradelegung der Straſse Abſtand zu nehmen, es ſei denn, daſs die Anſchlüſſe an beiden Enden oder an einem Ende eine Biegung als zweckmäſsig erſcheinen laſſen. Im Uebrigen ſind Verkehrszweckmäſsigkeit und Schönheitsgefühl in den einzelnen Fällen entſcheidend.

Oft auch verlangt die geringe Tiefe der Grundſtücke an der einen Straſsenſeite dringend, daſs die Straſsenverbreiterung auf der gegenüber liegenden Seite erzielt werde.

433. Aufbringen der Koſten.

Manche Gemeinden legen ſich zur Verbreiterung alter Straſsen und Gaſſen beträchtliche Opfer auf. So zahlt die Stadt Köln jährlich mehr als 150000 Mark an Grundentſchädigungen für das Zurücktreten der Neubauten in die Fluchtlinie. Auch hier führt das preuſsiſche Enteignungsgeſetz, wie die meiſten anderen, nach Anſicht des Verfaſſers eine Unbilligkeit durch die Beſtimmung herbei, daſs eine augenfällige Werthſteigerung des verbleibenden Baugrundſtückes bei Bemeſſung des Schadenserſatzes für den zur Straſsenverbreiterung abzutretenden Theil auſser Anſatz bleibt.

Wenn eine durchſchnittlich 6 m breite Straſse beiſpielsweiſe auf durchſchnittlich 12 m erweitert wird, ſo ſind die, wenn auch um etwas verkleinerten Grundſtücke an der neuen Straſsenlinie in der Regel erheblich mehr werth, wie die urſprünglichen Grundſtücke an der engen Gaſſe. Denn die Straſse gewinnt an Anſehen und Verkehr, und die Ausnutzungsfähigkeit der Grundſtücke ſteigt weſentlich durch die zuläſſige gröſsere Gebäudehöhe; dem Eigenthümer erwächst deſshalb ein Nachtheil für gewöhnlich überhaupt nicht. Nichts deſto weniger hat die Gemeinde den vollen Werth des abzutretenden Grundſtückſtreifens zu entſchädigen und oft noch eine Reihe von Nebenkoſten zu beſtreiten; dabei wird irriger Weiſe meiſtens ſogar derjenige Werth geſchätzt, welcher im Grundſtückshandel vorgreifend im Hinblick auf die in Ausführung begriffene Straſsenverbreiterung ſich gebildet hat. Der Schadenserſatz ſollte billiger Weiſe höchſtens nach Maſsgabe desjenigen Werthes bemeſſen werden, den die Grundſtücke vor der Verbreiterung hatten, und mit Rückſicht darauf, daſs die den Werth beſtimmende Lage an der Straſsenfront erhalten bleibt, daſs alſo das Grundſtück nur an Tiefe — vielleicht an überflüſſiger Tiefe — verliert.

So fallen die Koſten der Straſsenverbreiterungen in den meiſten deutſchen

Städten der Gemeinde, d. h. der Gemeinſchaft aller Steuerzahler, zur Laſt, während die Anlieger den Vortheil der Werthſteigerung ihrer Grundſtücke unentgeltlich genieſsen. In Hamburg, Stuttgart und Baſel dagegen findet eine Anrechnung der Werthſteigerung auf den Schadenserſatz für abgetretene Theile ſtatt; ja in Hamburg wird ſogar ein Theil der entſtehenden Werthſteigerung bei einſeitiger Straſsenverbreiterung den Beſitzern der gegenüber liegenden Grundſtücke zu zahlen auferlegt, und zwar haben dieſe gegenüber liegenden Eigenthümer der Stadt-Caſſe ein Drittel der Verbreiterungskoſten, jedoch höchſtens den Werth eines Quadr.-Meters Boden für jedes Meter Front, zu erſetzen (§. 106 des Baupolizei-Geſetzes vom 23. Juni 1882).

434. Uebergangszuſtand.

Iſt für die Verbreiterung einer alten, bebauten Straſse eine Fluchtlinie förmlich feſt geſetzt, ſo können nach preuſsiſchem Geſetze Neubauten, Um- und Ausbauten über die Fluchtlinie hinaus ohne Anſpruch auf Schadenserſatz unterſagt werden, und zwar nicht bloſs ſolche Bauvornahmen, welche eine Verſtärkung oder eine Vergröſserung der Dauerhaftigkeit des Gebäudes herbeiführen würden. Unterhaltungs- und Ausbeſſerungsarbeiten ſind dagegen ſtatthaft; zu den letzteren gehören auch diejenigen zur Erhaltung eines Gebäudes nöthigen Erneuerungen, welche durch den Abbruch eines Nachbargebäudes veranlaſst ſind. Die Neubauten, welche übrigens in Städten weit mehr durch die Abſicht, eine beſſere Ausnutzung des Baugrundes zu erzielen, als durch Bauloſigkeit herbeigeführt werden, treten eine nach der anderen in die Fluchtlinie, und nun entſteht während der oft ſehr langen Uebergangszeit jene häſsliche Zahnlückenform der Straſsenbegrenzung, die wir in alten Städten ſo oft zu ſehen Gelegenheit haben. Zur Verbeſſerung der Anſicht und zur Beſeitigung von Schmutzwinkeln geſtattet man wohl, die Lücke bis zur alten Häuſerlinie durch einen Erdgeſchoſs-Vorbau oder ſchräge Schaufenſter und ähnliche Einrichtungen zu ſchlieſsen, welche beim Neubau der Nachbarhäuſer wieder fortzunehmen ſind. Namentlich in franzöſiſchen Städten ſind dieſe »Lückenbüſser« ſehr üblich. Wir ſind leider genöthigt, ſolche vorübergehenden Nothbehelfe und Unſchönheiten, ſelbſt wenn ſie Jahrzehnte dauern ſollten, mit in den Kauf zu nehmen; denn die Verbreiterung der engen Straſsen iſt eine Nothwendigkeit. Wir müſſen uns aber in der Regel mit der allmähligen Erreichung des Zieles begnügen, weil die ſofortige Verbreiterung unerſchwingliche Summen erheiſchen würde.

---

7. Kapitel.

Die Benutzung der Straſsen durch die Anſtöſser für Privatzwecke.

435. Eigenthumsgrenze.

Theils Zweckmäſsigkeitsgründe, theils die wirthſchaftliche Nothwendigkeit bringen es mit ſich, daſs zwiſchen der öffentlichen Straſse und den Privatgrundſtücken nicht eine ſo ſcharfe Grenze des Eigenthumes und der Benutzung gezogen werden kann, wie zwiſchen zwei Privatgrundſtücken.

Die Grenze des öffentlichen Gemeindeeigenthums wird zwar bei völlig geordneten Straſsenverhältniſſen durch die Straſsenfluchtlinie klar beſtimmt. Aber einestheils ſind die Verhältniſſe vieler Straſsen durchaus nicht geregelt, und anderentheils

iſt ſelbſt bei voller Ordnung die Straſsenfluchtlinie als Grenze durchaus nicht augenſcheinlich leicht erkennbar.

Es giebt ältere Straſsen, deren Bürgerſteige als Eigenthumszubehör der anliegenden Grundſtücke betrachtet werden oder in deren Fläche Freitreppen, Auffahrtsrampen, Kellerſchrote und ähnliche Privatanlagen vortreten, welche entweder Eigenthum des Hausbeſitzers oder doch ſervitutmäſsig berechtigt ſind. Und auch an neueren Straſsen, welche bisher von den — beſonders in England üblichen — Lichtgräben der Kellergeſchoſſe oder den Vorgärten der Erdgeſchoſſe eingefaſſt waren, treten oft, wenn aus gewerblichen Gründen allmählig die Lichtgräben verfüllt und die Vorgärten beſeitigt werden, Grenzunklarheiten ein. Daſs ſolchen Unklarheiten bei der Ausführung neuer Stadttheile nach Kräften vorzubeugen iſt, verſteht ſich von ſelbſt. Am wirkſamſten iſt dies gemeiniglich zu erreichen durch die Forderung einer unvergänglichen, bleibenden Einfriedigung aller Privatgrundſtücke in der Straſsenflucht auch in denjenigen Fällen, wo die Vorderwand der Gebäude nicht bis an die Straſsenflucht herantritt. In älteren Stadttheilen iſt eben ſo das Beſtreben der Gemeinde darauf zu richten, durch freiwilliges Uebereinkommen oder Enteignung jene in die Straſsen ſtörend vortretenden Bautheile nach Möglichkeit zu beſeitigen, dieſelben aber bei Errichtung von Neubauten nicht mehr zuzulaſſen.

436. Vorſpringende Gebäudetheile.

Aber auch wenn eine klare Eigenthums- und Straſsengrenze vorhanden iſt, pflegt man eine Benutzung des öffentlichen Grundes oder der öffentlichen Luftſäule durch gewiſſe vorſpringende Gebäudetheile nicht völlig auszuſchlieſsen. Allgemein wird geſtattet, daſs die Abſätze der Fundament-Mauern eines Neubaues in den Straſsengrund vorſpringen, während eben ſo allgemein die aufgehende Vorderwand in die Lichtbreite der Straſse nicht vortreten darf. Die Ebene der aufgehenden Gebäudemauern bildet demnach in der Regel die Grenze des Straſseneigenthumes. Vor dieſer Ebene jeden Einſprung in das Straſsenlicht zu unterſagen, würde offenbar zu weit führen. Geſimſe, überſtehende Dächer, auch Sockelvorſprünge werden deſshalb faſt überall mit gewiſſen Einſchränkungen als zuläſſig betrachtet. Ein beſonderes Intereſſe für ſolche Einſchränkungen waltet zur Vermeidung von Verkehrsbehinderungen bezüglich des unteren, 2 bis 3 m über die Straſse ſich erhebenden Gebäudetheiles vor. *Baumeiſter* will in ſeiner »Normalen Bauordnung« hier überhaupt keine Vorſprünge geſtatten, ſondern verlangt, daſs die Gebäudewand um das Maſs der vorſpringenden Theile hinter der Baufluchtlinie zurückbleibe. Vielleicht iſt dieſe Forderung zu ſtrenge und die Vorſchrift der Kölner Bauordnung empfehlenswerth, welche in der Höhenzone bis zu 2,5 m Vorſprünge von nicht mehr als 1 Procent der Straſsenbreite, jedoch von höchſtens 25 cm zuläſſt. Die Berliner Bauordnung erlaubt überall Sockelvorſprünge von 13 cm und in breiten Straſsen auch vortretende Treppenſtufen von 20 cm Breite. Jedenfalls ſollten erheblich ausladende Bautheile, wie Fenſterbänke, Fenſterläden, Ladenſchilder, feſte und bewegliche Schirmdächer, in der genannten Höhenzone von ungefähr 2,5 m allgemein unzuläſſig ſein.

Ueber dieſer Höhenzone, ſo wie unter der Bürgerſteigebene kann den vortretenden Gebäudetheilen eine gröſsere Freiheit gewährt werden. In der Höhe handelt es ſich um Schirmdächer, Ladenſchilder, Hauslaternen, Geſchäftszeichen (wie Zunftwappen, Stiefel, Handſchuhe, Uhren, Maſskrüge), Fenſter und Fenſterläden, Balcons, Erker, Stockwerks-Ueberkragungen, Dachüberſtände u. ſ. w.; in der Tiefe kommen Kellerhälſe, Kellerlichter, Kellereingänge und Bürgerſteig-Unterkellerungen in Frage.

In letzterer Beziehung herrſchen in den verſchiedenen Städten Gepflogenheiten von dreierlei Art. Die einen verbieten jede bauliche Anlage in oder unter der Bürgerſteigfläche, was bei engen, vom Verkehre erfüllten Straſsen berechtigt iſt. Die anderen verbieten zwar Kellereingänge mit beweglichen Thüren in der Straſsenfläche ebenfalls unbedingt, laſſen aber zur Beleuchtung des Keller-, bezw. Sockelgeſchoſſes oder zum Einbringen der Heizkohlen etc. Kellerhälſe, bezw. Bodeneinſchnitte unter der Bedingung zu, daſs ſie nicht mehr als ein beſtimmtes Maſs (20 bis 30 cm) vor die Baufluchtlinie vortreten und in der Bürgerſteigebene durch ſtarke Glasplatten, Steinplatten, geriffelte Guſseiſenplatten oder Eiſengitter ſicher überdeckt oder in anderer Weiſe ſicher umfriedigt werden, ein Gebrauch, welcher bei breiten Straſsen als eine den Hausbeſitzern willkommene Erleichterung unbedenklich ſein mag. Die dritte Claſſe von Städten, beſonders in Belgien und England, geht ſo weit, daſs ſie gegen beſtimmte Abgaben die Unterkellerung der Bürgerſteige mit Anlage ſicherer Deckenlichter (Rohglasplatten) für unbedenklich findet. In Amerika erſtreckt ſich dieſe private Ausnutzung der Bürgerſteige zugleich auf erhebliche Theile der Oberfläche, welche von Vortreppen, Vordächern, Wirthſchafts- und Verkaufsgegenſtänden eingenommen, alſo dem öffentlichen Verkehre entzogen werden. Für europäiſche Verhältniſſe iſt eine ſolche Freiheit in der Benutzung öffentlichen Eigenthumes unangebracht; nur auf beſonders breiten Bürgerſteigen pflegt in manchen Städten das Beſetzen beſtimmter Flächen mit Stühlen und Tiſchen an Bier- oder Kaffeehäuſern gegen Miethe zugelaſſen zu werden.

Was die vorſpringenden Gebäudetheile in der Höhe betrifft, ſo werden Schirmdächer, Ladenſchilder, Hausleuchten und Geſchäftszeichen ziemlich allgemein unentgeltlich oder gegen geringe Abgabe geſtattet, ſobald ſie über der Lichthöhe von 2,5 bis 3,0 m ſich befinden; durch Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufes werden Ausſchreitungen leicht verhindert. Nach auſsen aufſchlagende Fenſterläden dürfen meiſtens als veraltet bezeichnet werden, nach auſsen aufſchlagende Fenſter werden bald zugelaſſen, bald unterſagt; das Letztere iſt zur gröſseren Sicherheit der auf der Straſse verkehrenden Perſonen vorzuziehen. Für Balcons und Erker gelten mancherlei Beſtimmungen. Die Berliner Bauordnung geſtattet ſolche Anlagen nur in Straſsen von mehr als 15 m Breite und in einer gröſsten Ausladung von 1,30 m. In Rom läſſt man ſogar Balcons bis zu 80 cm Vorſprung in Straſsen von weniger als 7 m Breite zu; in breiteren Straſsen wächst der erlaubte Vorſprung. Bei weniger als 12 m Straſsenbreite geſtattet man in Brüſſel 70 cm, bei breiteren Straſsen 90 cm Balcon-Vorſprung; dabei ſoll die freie Höhe über dem Bürgerſteig wenigſtens 3,50 m betragen. Das Kölner Ortsſtatut über Erker und Balcons hat eine abgeſtufte Reihe der zuläſſigen Ausladungen bei verſchiedenen Straſsenbreiten feſt geſetzt, und zwar von 30 cm bei 7 m bis zu 120 cm bei 20 m Breite; in Straſsen von weniger als 7 m Breite ſind Erkervorſprünge überhaupt unzuläſſig; das Ausladungs-Maximum iſt 1,20 m. Auch müſſen, wie in Berlin, die Balcons und Erker um wenigſtens das Anderthalbfache ihrer Ausladung von der Nachbargrenze entfernt ſein. (Vergl. das Kölner Ortsſtatut für Erker und Balcons im Anhang.) Durch die Beſtimmung, daſs die vortretenden Bautheile nur einen gewiſſen Bruchtheil (in Berlin $\frac{1}{3}$, in Köln $\frac{2}{5}$) der Gebäudebreite einnehmen dürfen, wird das Entſtehen ganzer Stockwerksüberbauten, die ehemals ſo beliebt und gebräuchlich waren, verhindert. Auch für die Dachgeſimſe oder Dachüberſtände finden ſich in einzelnen Städten beſchränkende Beſtimmungen.

Durch die oben erwähnte, ziemlich allgemein geltende Vorſchrift, daſs die aufgehende Vorderwand der Gebäude die Ebene der Straſsenflucht bilden muſs, jedenfalls nicht über dieſe hinaus vortreten darf, wird eine kräftige Maſſengliederung der Gebäudefronten erſchwert. Zwar iſt die Bildung von Riſaliten möglich, wenn der Bauherr um das Maſs derſelben den Haupttheil der Façade hinter die Bauflucht zurückzieht. Da aber das Streben nach möglichſter Ausnutzung des Bodens leider von dieſem Opfer zurückhält, ſo entſtehen jene langweilig glatten Straſsenwände, durch die ſo viele moderne Straſsen ſich von Stadttheilen älterer Art unvortheilhaft unterſcheiden. Die Gemeinde kann dieſer langweiligen Glätte dadurch entgegenwirken, daſs ſie wenigſtens in breiten Straſsen Riſalite vor der Straſsenfluchtlinie zuläſſt, daſs ſie alſo das Opfer an Boden bringt, welches der Privatmann zu bringen ſich ſcheut. An der neuen Ringſtraſse und an öffentlichen Plätzen in Köln wurden in dieſem Sinne Riſalite von 25 cm Vorſprung bis zu $^2/_5$ der Façaden-Breite unentgeltlich geſtattet, was ein wohlthuendes Relief in die Straſsenwände gebracht hat. Durch die Freiheit, die Gebäude um ein beliebiges Maſs (alſo auch mehr als 25 cm) hinter die Straſsenfluchtlinie zurückſtellen zu dürfen, kann ein ſolches Relief nicht in erwünſchter Weiſe erzielt werden, weil einerſeits das Intereſſe des Bauherrn, der ſein Grundſtück in der Regel nach Kräften ausnutzen will, verletzt wird und weil andererſeits auch die Gemeinde die Entſtehung von Schmutzwinkeln und unſchönen oder dunkeln Ecken, die ſich bei dieſer Bauart an den Zwiſchengrenzen der Häuſer bilden, nicht dulden kann, ſondern in der Regel die Einfriedigung in der Straſsenfluchtlinie verlangen muſs. 437. Maſſengliederung der Gebäude.

Gröſsere Freiheit iſt natürlich zuläſſig und deren Anwendung erwünſcht, wenn zwiſchen der Straſsenflucht und der Bauflucht ein an der Straſse eingefriedigter Vorgarten liegt. Hier können niedrige Vorbauten (von weniger als 1,00 oder 1,25 m Höhe) unter Umſtänden unbedenklich bis an die Straſse herantreten, während aufſteigende Vorbauten (welche nicht mehr als etwa $^1/_3$ bis $^2/_5$ der Gebäudefront bedecken) einen erheblichen Theil der Vorgartenbreite, etwa $^1/_4$ bis $^1/_2$, einnehmen dürfen. Liegt hinter den Vorgärten keine geſchloſſene Bauflucht, ſondern eine Reihe frei ſtehender Gebäude (Villen), ſo iſt die Innehaltung der geraden Baulinie nicht allein unnöthig; ſondern es iſt im Gegentheil erwünſcht, daſs den einzelnen Bauten in ihrer Stellung hinter der Baulinie volle Freiheit gewährt werde.

Einen Gegenſatz zu den Vorgärten bilden die beſonders in italieniſchen Städten beliebten offenen Hallen, welche der Fahrſtraſse entlang bedeckte öffentliche Gehwege unter den Obergeſchoſſen der Häuſer bilden. Während bei Anordnung von Vorgärten die Straſsen von den Häuſern abgerückt ſind, dringt bei Anordnung dieſer »Colonnaden« die Straſse auf 4 bis 7 m Tiefe gewiſſermaſsen in die Häuſer ein. Für die offenen Hallen entlang der neuen Tiber-Uferſtraſse (*Lungo Tevere*, ſiehe Fig. 235, S. 111) zu Rom ſind feſt geſetzt: eine lichte Hallenweite von 6,0 m, ein lichter Abſtand der Säulen oder Pfeiler von mindeſtens 3,5 m, eine Lichthöhe der Oeffnungen von wenigſtens 7,5 m bei bogenförmigem und 7,0 m bei wagrechtem Abſchluſs (Art. 18 des *Regolamento edilizio per il commune di Roma in vigore dal 14 Febbraio 1887*).

Kehren wir nach dieſer Abſchweifung zur Benutzung der Straſsen durch die Anſtöſser für Privatzwecke zurück, ſo finden wir noch eine Gruppe hierher gehöriger Benutzungsarten, welche auf baulicher oder wirthſchaftlicher Nothwendigkeit beruhen. 438. Baugerüſte und Bauzäune.

Während der Bauausführung mufs der Bauende einen Theil des Strafsenlandes zur Aufftellung von Gerüften benutzen; der Eigenthümer mufs fowohl bei oberirdifcher, als bei unterirdifcher Entwäfferung fein Waffer auf oder in den Strafsenkörper leiten; wenn er fein Haus an öffentliche Leitungen für Waffer-, Licht-, Wärme- oder Kraftverforgung anfchliefsen will, mufs er den Strafsenkörper benutzen. Durch Ortsftatuten oder Polizei-Vorfchriften pflegen diefe Benutzungen geregelt zu werden.

Was die Baugerüfte und Abfperrungen (Bauzäune) während des Bauens oder des Niederlegens von Häufern betrifft, fo wird man jedem Eigenthümer ein Recht auf unentgeltliche Inanfpruchnahme eines gewiffen nothwendigen Mafses der Strafsenfläche (80 bis 100 cm Breite) zugeftehen müffen. Wünfcht der Bauherr zur Erleichterung feiner Arbeiten, zur Aufftellung breiterer Gerüfte, zur Lagerung von Bauftoffen eine gröfsere Strafsenbreite zu benutzen, fo kann dies, wenn der Verkehr es überhaupt zuläfft, gegen Zahlung einer Miethe geftattet werden, welche an einigen Orten nach der eingenommenen Fläche (Aachen, Köln), an anderen nach der Länge der Grundftücksfront (z. B. Brüffel) berechnet wird.

439. Anfchlufs an die öffentliche Entwäfferung.

Eben fo pflegen die Gemeinden geringe laufende Jahresabgaben für die Erlaubnifs zu erheben, Hauswaffer vermittels Rohren unter der Bürgerfteigfläche oder mittels bedeckter Rinnen oder unter Anwendung von Hauftein oder Gufseifen in der Bürgerfteigfläche in die Strafsenrinne zu leiten.

Nach ausgeführter Canalifation fallen diefe oberirdifchen Abflüffe fort; die Stadt ftellt alsdann entweder für eigene Rechnung oder für Rechnung des Hausbefitzers die Hausanfchlufsrohre her; der Befitzer aber ift verpflichtet, feine Hausentwäfferung in diefes Anfchlufsrohr einzuführen und in der Regel für die Benutzung des ftädtifchen Canalnetzes eine laufende Jahresgebühr an die Stadt-Caffe zu entrichten. Diefe Gebühr wird entweder nach dem Miethsertrag des Haufes (Stralfund 1 1/4 Procent), nach dem Feuerverficherungswerth (Bafel 2 Promille), als Quote der Waffervorfor gungs-Abgabe (Köln 20 Promille), als Jahreszahlung für jedes Fallrohr des Haufes (Paris 24 Mark) oder als Jahresabgabe für jedes laufende Meter Grundftück-Front berechnet. Die letztere Berechnungsart ift vielleicht nicht die gerechteffe, aber die einfachfte und ficherfte; fie beträgt in verfchiedenen Städten ungefähr 2, 3, 4 Mark für das laufende Meter mit gewiffen Erleichterungen für Eckhäufer und unbebaute Fronten.

Die Canalgebühr, welche der Leiftung anzupaffen ift, beträgt dort, wo die Abortftoffe nicht aufgenommen werden, weniger als in denjenigen Städten, in welchen die volle Schwemm-Canalifation mit Spülaborten eingeführt ift. Auch ift zu berückfichtigen, ob die Gemeinde genöthigt ift, die Canalwaffer vor ihrem Einlafs in den Flufs unter Aufwendung grofser Koften zu klären. Immer aber follte als Grundfatz feft ftehen, dafs die Koften des Canalbetriebes, der Canalunterhaltung, der Baukoftenverzinfung und der Klärung nicht allein von den Hausbefitzern, fondern etwa zur Hälfte von der Gemeinde, d. h. von der Gemeinfchaft der Steuerzahler, aufzubringen feien, weil Beiden die Leiftung zu Gute kommt, den Hausbefitzern durch Erfparung von Abfuhr- und Reinigungskoften, der Allgemeinheit durch Entwäfferung der Strafsen, Plätze und öffentlichen Anlagen, fo wie durch die vermehrte Annehmlichkeit und verbeffefte Gefundheit. Zudem haben die Erbauer neuer Strafsen, welche die Anlagekoften der Canäle bezahlt haben, ein Anrecht

darauf, nicht auch noch diefe Koften verzinfen zu müffen, was durch die empfohlene Theilung vermieden wird.

Aehnliche Abgaben, wie für die Benutzung der Canalifation, find für die Theilnahme an der Waffer-, Licht-, Wärme- und Kraftverforgung zu zahlen, und zwar gewöhnlich auf Grund von Meffung der abgegebenen Mengen durch geeignete Vorrichtungen (Waffermeffer, Gasmeffer, Elektricitätsmeffer u. f. w.) unter Feftfetzung eines beftimmten Mindeftbetrages. Andere Verbrauchstarife, z. B. nach dem Miethsertrage des Haufes, nach der Gröfse der Liegenfchaft, nach Zapfftellen, nach der Flammenzahl u. f. w., find nicht ausgefchloffen, haben fich aber im Allgemeinen wenig bewährt. Insbefondere hat ein von der Meffung des Waffer verbrauches abfehender Waffertarif zwar Vorzüge vom gefundheitlichen Standpunkte, ift aber geeignet, die Waffervergeudung zu begünftigen, fteigert defshalb die Betriebskoften und dem gemäfs auch, trotz fcheinbarer Wohlfeilheit für das Cub.-Meter, die Jahresabgaben der Verbraucher. Die im Strafsenkörper liegenden Anfchlufsleitungen von der Hauptleitung zum Haufe werden in der Regel vom Befitzer des Waffer-, Gas-, Elelektricitätswerkes etc., gewöhnlich alfo von der Gemeinde, für Rechnung des Hausbefitzers hergeftellt.

440. Sonftige Hausanfchlüffe.

8. Kapitel.

Die Bauordnung.

Nachdem mehrere wichtige Zweige der Baugefetzgebung in Kap. 2 bis 7 diefes Abfchnittes erörtert wurden, ift das Gebiet der hier zu befprechenden eigentlichen Bauordnung auf die Art der Bebauung innerhalb der feft gefetzten Blockgrenzen eingefchränkt. Die Wahrung diefer Bauordnung im engeren Sinne liegt der Bau-Polizei ob; die letztere ift in der Regel eine communale Dienftftelle, jedoch ausnahmsweife — und zwar felten aus ftichhaltigen Gründen — eine neben der Gemeinde eingefetzte ftaatliche Behörde. Die Aufgabe der Bau-Polizei ift keine pofitive; fondern fie ift eine vorbeugende, die Verftöfse gegen die geltenden Bauordnungs-Vorfchriften nach Möglichkeit verhindernde. Zu diefem Zwecke hat die Bau-Polizeibehörde alle Bauentwürfe vor der Ausführung hinfichtlich ihrer Uebereinftimmung mit der Bauordnung zu prüfen und nöthigenfalls die Abänderung zu veranlaffen; fie hat ferner die Bauten in beftimmten Friften zu unterfuchen und fchliefslich als benutzbar zu erklären. Bauunterfuchungen aufserhalb der Friften, fei es aus freiem Antriebe, fei es aus äufserer Veranlaffung können und follen ebenfalls eintreten; aber es ift nicht Aufgabe oder Pflicht der Polizei, fog. Bauunfälle zu verhüten, deren Urfache in der Verwendung fchlechter Bauftoffe, in Ausführungsmängeln oder in folchen Conftructionsfehlern liegen, die fich der polizeilichen Vorprüfung entziehen. Wollte man den Verfuch machen, die Aufgabe der Bau-Polizei auf die Verhinderung von Bauunfällen, insbefondere von Einftürzen alter und neuer Gebäude und Gebäudetheile, zu erftrecken, fo bedürfte es einer beftändigen polizeilichen Beaufichtigung alles öffentlichen und privaten Bauwefens durch ein Heer befonderer Beamten; und doch würde diefer Verfuch fcheitern, da die Bauaufichtsbeamten fowohl, als die bauausführenden Perfonen (Beamte, Unternehmer, Private) fehlbare Menfchen find. Es würde nur zur Sorglofigkeit der Baumeifter und Bauherren führen, wollte man der Polizei die Bürgfchaft für die Sicherheit des Bau-

441. Aufgabe der Baupolizei.

weſens aufbürden. Die möglichſte Sicherheit gegen Unfälle muſs, abgeſehen von der oben angegebenen beſchränkteren Thätigkeit der Polizei, in der Perſon des oder der Ausführenden liegen, deren techniſche Ausbildung und rechtliche Verantwortlichkeit gegenwärtig aber noch vielfach zu wünſchen übrig laſſen.

442. Vielerlei der baupolizeilichen Vorſchriften.

Die Vorſchriften der verſchiedenen Bauordnungen gehen theils von der Landesgeſetzgebung, theils von einzelnen ſtaatlichen Behörden, theils von den Gemeinden aus; es iſt beſonders in Deutſchland ein reichhaltiges Kunterbunt, in welchem die Orts- und Stammesverſchiedenheiten ſich mehr als nöthig ausprägen. Beſtrebungen im Schoſse der deutſchen Architekten- und Ingenieur-Vereine, welche eine deutſche Reichs-Bauordnung im Auge hatten, führten zu *Baumeiſter*'s verdienſtvollem Werke: »Normale Bauordnung nebſt Erläuterungen (Wiesbaden 1880)«, ſelbſt nicht einen Geſetzentwurf, ſondern einen wiſſenſchaftlichen Anhalt bildend für die Aufſtellung und Umgeſtaltung örtlicher Baupolizei-Vorſchriften. Zugleich aber hat *Baumeiſter*'s Arbeit den Beweis geliefert, daſs es möglich iſt, die weſentlichen Vorſchriften der Bau-Polizei für ganz Deutſchland einheitlich feſt zu ſtellen, während die weitere Ausgeſtaltung den ſtädtiſchen Gemeinden und ländlichen Kreiſen zu überlaſſen ſein wird. In neuerer Zeit haben die Reichstags-Abgeordneten *Kalle* und *Miquel* den Erlaſs gewiſſer reichsgeſetzlicher Bauvorſchriften, beſonders ſolcher zum Schutze des geſunden Wohnens, wiederholt angeregt. Aus den Anträgen *Miquel*'s und *Baumeiſter*'s im »Deutſchen Verein für öffentliche Geſundheitspflege« iſt der dem Reichskanzleramt überreichte Entwurf »Reichsgeſetzliche Vorſchriften zum Schutz des geſunden Wohnens« entſtanden, welcher im Anhange dieſes Halbbandes abgedruckt iſt.

Es iſt bei der Wichtigkeit des Gegenſtandes für die öffentliche Wohlfahrt kein Zweifel, daſs die Reichs- und Staatsgeſetzgebung ſich in der nächſten Zeit vielfach mit Bauordnungsfragen befaſſen, berechtigte Eigenthümlichkeiten ſchonen, aber Willkürlichkeiten und Mängel nach Möglichkeit beſeitigen wird.

443. Verſchiedenheit der Bauordnung in verſchiedenen Stadttheilen.

Nach gleicher Schablone kann alles Bauweſen in den Städten und Landſchaften Deutſchlands allerdings nicht behandelt werden; nicht einmal in derſelben Gemeinde ſollten die Vorſchriften ſtarr und unbeweglich überall die gleichen ſein. Für die Altſtadt, für neue Stadttheile und für ländliche Bezirke derſelben Stadtgemeinde empfehlen ſich unter Umſtänden Abweichungen der Bauordnung: in der Altſtadt, um geſchichtlich gewordene Wirthſchafts- und Vermögens-Intereſſen zu ſchonen; in der Neuſtadt, um eine weiträumigere und geſundere Bebauung herbeizuführen; in Vorſtadtbezirken, um nicht das weitere Entſtehen vorſtädtiſcher und ländlicher Bauten zu Gunſten der dichteren ſtädtiſchen Bauart zu erſchweren. Daſs die letztere Unterſcheidung fehlt, tadelt *Baumeiſter* nicht ohne Recht an der neuen Berliner Bauordnung. In Budapeſt giebt es Zonen mit verſchiedenen baupolizeilichen Beſtimmungen; in Altona, Hamburg und anderen Städten ſind wenigſtens die Aufsenbezirke von der Innenſtadt unterſchieden.

444. Inhalt der Bauordnung.

Vor Allem aber iſt es nöthig, daſs eine Bauordnung in allen Dingen feſte Grundſätze aufſtelle und ſo wenig als möglich das polizeiliche Ermeſſen vorwalten laſſe; weder dem verantwortlichen Beamten, noch dem Bauluſtigen iſt mit Unſicherheiten, die im Einzelfalle bald ſo, bald anders zu löſen ſind, gedient.

Der Inhalt der Bauordnung ſoll ſich erſtrecken auf Vorſchriften über die Formen des baupolizeilichen Verfahrens, über die Sicherung des Verkehres, der Geſundheit und der Standfähigkeit, über den Schutz gegen Feuersgefahr und über

die nachbarlichen Beziehungen. Der Schutz der »Schönheit« ift im Allgemeinen nicht Sache der Bau-Polizei; nur in wenigen Fällen ift das amtliche Beftreben angebracht, »Verunftaltungen« zu verhüten.

445. Bauerlaubnifs.

Die Förmlichkeiten des baupolizeilichen Verfahrens werden von den Bauluftigen ftets ungern ertragen werden; auch Wohlthaten will man nicht aufgedrängt haben. Die Vereinfachung der Formen und die thunlichft geringe Beläftigung des Bauenden wird darum vielerorts angeftrebt, leider oft mit dem entgegengefetzten Erfolge, ähnlich wie jene bekannte Art behördlicher Verfügungen, welche zur »Verminderung des Schreibwefens« einige neue Schreibereien einzuführen pflegt. Die Bauenden find ftellenweife fo weit gegangen, zu verlangen, dafs der Beginn des Bauens nicht von einer polizeilichen »Bauerlaubnifs« abhängig gemacht werde, fondern von der Vorlage des Planes, nach deffen Prüfung nicht eine »Bauerlaubnifs«, fondern ein »Baufchein« ertheilt werden foll. Im Hinblick auf die in Kap. 2 gedachten nothwendigen Baubefchränkungen geht diefe Forderung zu weit; vielleicht aber ift es angängig, die Bauerlaubnifs, d. h. die Erklärung, dafs gebaut werden darf, im Intereffe der Bauvorbereitungen mit geringftem Zeitverlufte vorweg zu ertheilen, den Baufchein aber, d. h. die Erklärung, wie gebaut werden darf, nach Prüfung der Zeichnungen folgen zu laffen. Namentlich, wenn diefe beiden Theile der Baubeurtheilung in der Hand verfchiedener Behörden liegen (wie z. B. in den preufsifchen Städten mit ftaatlicher Bau-Polizei) dürfte die getrennte Erklärung anzuempfehlen und der Baubeginn von der »Bauerlaubnifs«, nicht aber vom »Baufchein« abhängig zu machen fein. Etwaige Aenderungen des Planes durch den Baufchein oder durch befondere Vorfchriften deffelben fallen natürlich dem Bauherrn auf alle Fälle zur Laft. Für gewerbliche Anlagen find erweiterte Förmlichkeiten, für läftige Gewerbe (vergl. Kap. 2) fogar unter Zuziehung der Oeffentlichkeit, nothwendig und meift durch ein beftimmtes Verfahren geregelt.

446. Oertliche Prüfungen.

Drei örtliche polizeiliche Prüfungen pflegen zu folgen, nämlich die Abnahme des Sockels (wegen Fluchtlinie und Höhenlage), die Abnahme des Rohbaues (wegen Conftructions-Sicherheit und Befolgung von Bauvorfchriften) und die Abnahme des fertigen Baues (wegen Erklärung der Benutzungsfähigkeit in gefundheitlicher Beziehung). Gelegentliche Zwifchenprüfungen bei unzuverläffigen Unternehmern und auf Grund befonderer Vorkommniffe find nicht ausgefchloffen. Die Privatthätigkeit erleidet hierdurch eine Reihe von allgemein nothwendigen, wenn auch im einzelnen Falle meift entbehrlichen Eingriffen, deren fachgemäfse, nicht ftörende Ausführung einen befonderen Tact und ein reifes Urtheil bei den Beamten der Bau-Polizei vorausfetzt. Staatliche und Gemeindebauten pflegen zuweilen diefem gefetzlichen Eingreifen entzogen, auch fonftigen Bauordnungs-Vorfchriften nicht unterworfen zu fein. Nach unferer Auffaffung ift dies ein *Privilegium odiofum*, welches mit dem Wefen der Bau-Polizei, die nicht aus dem Mifstrauen gegen Einzelne, fondern aus dem Schutze Aller ihre Dafeinsberechtigung herleitet, unverträglich ift.

447. Verkehrsvorfchriften.

In fo weit die Vorfchriften zur Sicherung des Verkehres die öffentliche Strafse betreffen, find fie fchon früher, befonders in Kap. 7, befprochen worden. Aufserdem handelt es fich noch um den Verkehr im Haufe und auf dem Grundftück, alfo um Vorfchriften bezüglich der Treppen und Flure, der Zugänge, der Thorfahrten und Höfe, befonders der (z. B. in Hamburg verbreiteten) Wohnhöfe, fo wie um Verkehrsmafsregeln während der Bauausführung.

448. Gesundheitliche Vorschriften.

Die wichtigsten Baupolizei-Vorschriften sind diejenigen, welche sich auf den Schutz der Gesundheit beziehen. Wie die Rücksichten der öffentlichen Gesundheit im ganzen Städtebau die vornehmste Rolle spielen, so sollten sie auch in den Orts-Bauordnungen weit mehr vorherrschend sein, als es in Wirklichkeit der Fall ist. Die in neuester Zeit von *Miquel* betriebene einheitliche Regelung der reichsgesetzlichen Regelung der Wohnungsfrage bezieht sich gerade auf den Schutz der Gesundheit. Auf den (im Anhang mitgetheilten) Gesetzentwurf des »Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege« haben wir schon oben hingewiesen. Wir wollen diesen Entwurf, der ausdrücklich nur Mindestanforderungen enthalten und weiter gehende Landes-, Provinzial- und Ortsverordnungen keineswegs ausschliessen soll, hier durch wenige Bemerkungen erläutern.

Der Abschnitt I handelt von Strassen und Bauplätzen. Der zweite Absatz desselben spricht nur einen allgemeinen Hinweis aus, weil es unthunlich erschien, im Hinblick auf grosse Privatgärten, Bahnhöfe und ähnliche unbebaute Flächen und auf Bebauungspläne, welche nur die Hauptverkehrszüge, nicht aber die Blockeintheilung fest setzen, einen geringsten Procentsatz des Flächeninhaltes (z. B. 25 oder 30 Procent) als Mindestmass bestimmt vorzuschreiben. Der dritte Absatz fordert für die Gemeinden das gesetzliche Recht, an gewissen Strassen Vorgärten und für gewisse Stadttheile die offene Bauweise vorzuschreiben, welche ja nicht blos im offen gebauten Bezirke dem Licht, der Luft und dem Sonnenschein möglichst freien Zutritt gestattet, sondern auch den benachbarten Stadttheilen als Luftzugang und frische Luftquelle dient. Der vierte Absatz soll dem vielerorts üblichen Aufhöhen der Strassen und Plätze mittels Bauschutt, Hausabfälle, pflanzlicher und thierischer Reste entgegenwirken.

Der Abschnitt II spricht von der Neuherstellung von Gebäuden im Gegensatze zur Neuherstellung von einzelnen Räumen, welche im Abschnitt III behandelt werden. Grösste Gebäudehöhe und geringste Hofbreite sind in §. 2 und §. 3 für Neubauten auf bisher unbebauten und auf bisher bebauten Grundstücken geregelt, und zwar für letztere Grundstücke so wenig streng, dass auch Städte mit alten engen Strassen und kleiner Grundstückstheilung (Einzelhausstädte) damit werden auskommen können, während von Miethhausstädten mit breiten Strassen und grossen Grundstücken eine Verschärfung der Bestimmungen erwartet werden muss. Ueber der zulässigen Maximalhöhe ist die Festsetzung eines grössten Dachwinkels (45 bis 60 Grad) üblich und nothwendig. Die Hofgrösse ist von der Gebäudehöhe, nicht aber von der Grundstücksgrösse abhängig gemacht, weil Letzteres bei kleinen Grundstücken zu ungenügenden, bei geräumigen Grundstücken zu unbilligen Forderungen führt. (In Wien verlangt man z. B. die Nichtbebauung eines Sechstels, in Köln die Freihaltung eines Viertels, in Altona die Freihaltung der Hälfte des Grundstückes.) Manche Eckhäuser, deren Wohnräume sämmtlich an Strassen liegen, können zudem den Hof ganz entbehren. §. 4 spricht aus Gesundheitsrücksichten ein Bauverbot aus und fällt deshalb unter die bereits in unserem Kap. 2 behandelten Baubeschränkungen. §. 5 stellt die Mindestanforderungen fest, welche bezüglich der Aborte, der Ställe und der Geschäftsräume (gewerblicher Betriebe) zu stellen sind. Gerade die Aborte und Hausentwässerungs-Anlagen, sowohl solche, die an ein städtisches Canalnetz angeschlossen sind, als auch diejenigen, welche in Gruben, Tonnen oder Strassenrinnen führen, verlangen gesundheitlich eine überaus aufmerksame Behandlung, welche indessen an dieser Stelle nicht eingehend besprochen werden kann[71]).

Der Abschnitt III unterscheidet »Wohnräume«, d. h. Räume einer Wohnung, und »zu längerem Aufenthalt von Menschen dienende Räume«, unter welchen ausser den Wohngelassen auch Werkstätten, Läden, Concert-Säle u. dergl. zu verstehen sind. Die Geschosshöhe von 2,5 m wird man gewiss nur ausnahmsweise zulassen und im Allgemeinen 3,0 m oder 3,2 m als lichtes Mindestmass vorschreiben. Einschneidend ist das mit der Berliner Bauordnung übereinstimmende Verbot aller Wohnungen, welche höher als im IV. Obergeschoss liegen. Es wäre ein Segen, wenn die mit dem Baugrundwucher Hand in Hand gehende Vermehrung der Geschosse, welche zwar nicht in Mittelstädten, wohl aber in einzelnen Grossstädten, wie Rom, Paris, London, New-York, einen beunruhigenden Grad angenommen hat, durch ein solches Gesetz

---

[71]) Vergl. die nachstehenden Schriften W. P. Gerhard's: Die Einrichtung der Hausentwässerungsanlagen. Berlin 1879. — *House drainage and sanitary plumbing. Providence 1872. — Hints on the drainage and sewerage of dwellings. New-York 1884. — Sanitary drainage of tenementhouses. Harford 1884.* — Die Haus-Kanalisation. Principien und Winke für eine rationelle Anlage von Hausentwässerungen. Leipzig 1885. — *Guide to sanitary house-inspection. New-York 1885. — The drainage of a house. Boston 1888.* — Ferner: Putzeys, F. *Du drainage domestique etc. Liége 1885.* — Schwarzfischer, K. Die Hausentwässerungsanlagen und ihre Ausführung. München 1883. — Pridgin Teale, T. Lebensgefahr im eigenen Hause, für deutsche Verhältnisse bearbeitet von H. Wansleeben. Kiel 1886.

eingeſchränkt würde. Der unnatürlichen und ſchädlichen Verdichtung der ſtädtiſchen Bevölkerung nach Kräften entgegenzuarbeiten, iſt eine Hauptaufgabe der öffentlichen Geſundheitspflege[72]). Eben ſo ſind Kellerwohnungen, trotz der ſcheinbar entgegengeſetzten oder doch zweifelhaften Ergebniſſe ſtatiſtiſcher Unterſuchungen, als bedenklich zu betrachten; deſshalb ſollen nach §. 8 ganze Wohnungen in Kellergeſchoſſen überhaupt nicht mehr angelegt werden dürfen und einzelne Wohn- oder Geſchäftsräume nur, wenn der Fuſsboden höchſtens 1 m unter, der Fenſterſturz wenigſtens 1 m über der Erdoberfläche liegt.

Der Abſchnitt IV, welcher die Benutzung fertiger Räume im geſundheitlichen Intereſſe beſchränkt, iſt geſetzgeberiſch im Weſentlichen neu, aber von gröſster Wichtigkeit, da der geſundheitliche Zweck der Bauordnungs-Vorſchriften vereitelt wird, wenn Gelaſſe zum Wohnen und beſonders zum Schlafen benutzt werden, welche im Sinne des polizeilich genehmigten Bauentwurfes zu anderer Benutzung beſtimmt waren, oder wenn durch Ueberfüllung den Bewohnern die nöthige Lebensluft genommen oder verdorben wird. Der Luftraum von 5 cbm für ein Kind und von 10 cbm für einen Erwachſenen iſt ein ſolches Minimum, daſs die Geſellſchaft die Folgen des Räumens der hiernach überfüllten Wohnungen tragen, alſo für Vermehrung der wohlfeilen Arbeiterwohnungen ſorgen muſs, wenn bisher wirklich in manchen Städten Familien der ärmeren Volks-Claſſen durch Wohnungsmangel und Wohnungstheuerung genöthigt ſind, ſich in ſo menſchenunwürdiger Weiſe zuſammenzupferchen.

Das in Abſatz 2 des §. 10 zugelaſſene Mindeſtmaſs von 0,1 qm Fenſterfläche für ein Kind und von 0,2 qm Licht für eine erwachſene Perſon iſt auſserordentlich gering. Abſatz 2 des §. 7 ſichert in der Regel eine gröſsere Lichtfläche; aber die dort für Dachkammerfenſter geſtattete Ausnahme muſſte bezüglich des Lichtbedarfes jeder Perſon in §. 10, Abſatz 2, begrenzt werden.

Neu, wenigſtens für Deutſchland, ſind auch die beiden in §. 11 verlangten Geſetzesbeſtimmungen, von welchen die erſte gegen einzelne ungeſunde Wohnungen, die zweite gegen geſundheitswidrige ganze Bezirke gerichtet iſt. Alle im Bezirke liegenden Gebäude und Grundſtücke ſollen demnach behufs vollſtändigen Umbaues der Enteignung unterliegen. Es würde dadurch den Gemeinden im Intereſſe der öffentlichen Geſundheit diejenige, allerdings weit gehende und deſshalb mit den nöthigen Vorſichtsmaſsregeln zu umgebende Befugniſs ertheilt werden, welche in unſerem Kap. 3 ſowohl bezüglich geſundheitswidriger, als bezüglich verkehrswidriger Stadttheile verlangt wurde[73]).

Schulen, Verſammlungsräume, gewerbliche Anſtalten bedürfen hinſichtlich ihrer baulichen Einrichtung und ihrer Benutzung beſonderer und erweiterter geſundheitlicher Vorſchriften, deren Erörterung hier zu weit führen würde.

449
Vorſchriften zu Gunſten der Standfähigkeit.

Die baupolizeilichen Vorſchriften zu Gunſten der Standfähigkeit und Feuerſicherheit bezwecken gleich den geſundheitlichen Beſtimmungen, das Menſchenleben zu ſchützen, und erweitern dieſe Beſtrebung auf den Schutz der menſchlichen Habe. Und zwar handelt es ſich weniger um eine wohlwollende Bevormundung des Bauenden ſelbſt, als um einen wirkſamen, vorbeugenden Schutz der Miether und der Nachbarn gegen verkehrte oder bedenkliche Bauausführungen, mögen dieſe aus Unkenntniſs oder aus Eigennutz entſtehen.

Zur Sicherung der Standfähigkeit findet man in älteren und in kleinſtädtiſchen Bauordnungen oft eingehende Vorſchriften über Mauerdicken, Widerlager, Balkenſtärken, Dachbinder u. ſ. w., während die neueren Bauordnungen ſich in lobenswerther Weiſe vorwiegend auf die Feſtſtellung der Grundlagen für den Nachweis der Standfähigkeit beſchränken, beſtehend in den Eigengewichts- und Belaſtungszahlen, ſo wie in den Grenzen der zuzulaſſenden Beanſpruchung der ortsüblichen Bauſtoffe und des Baugrundes. Die für techniſche Fortſchritte nöthige Freiheit des Baumeiſters und des Bauunternehmers, welche durch allgemeine Feſtſetzung beſtimmter Mauerſtärken, Holzdicken oder Eiſen-Profile in läſtiger Weiſe behindert wird, findet durch die polizeiliche Vor- und Nachprüfung und den unbedingten Ausſchluſs ungeeigneter Bauſtoffe ihre natürliche Begrenzuug.

---

[72]) Vergl. Wasserfuhr. Die Geſundheitsſchädlichkeiten der Bevölkerungsdichtigkeit in den modernen Miethhäuſern. Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1886, S. 185.

[73]) Siehe auch die Verhandlungen über dieſen Geſetzentwurf in: Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1890, S. 20—60.

450. Sicherung gegen Feuer.

Die Sicherung gegen Feuersbrünſte bedingt in den Städten im Allgemeinen den Maſſivbau, ſowohl bezüglich der Umfaſſungswände, als hinſichtlich derjenigen Innenmauern, welche den Deckenbalken als Auflager und dem Treppenhauſe zum Abſchluſs dienen. Umfaſſungen in Holz-Fachwerk pflegen nur geſtattet zu werden, wenn der Abſtand von der Grenze wenigſtens ein beſtimmtes Maſs beträgt, welches in den verſchiedenen Städten zwiſchen 1 und 10 m ſchwankt! Statt des reinen Steinbaues wird vielerorts unter Umſtänden Holz-Fachwerk mit 13 cm ſtarker Vormauerung zugelaſſen. Eiſen-Fachwerk wird kaum anders zu behandeln ſein, wie Holz-Fachwerk; daſs Eiſen-Fachwerk ein gleichwerthiger Erſatz für Maſſivbau ſei, kann nach den neueren Erfahrungen nicht mehr zugeſtanden werden. Die zu verlangenden Grenzabſtände werden gröſser, ſobald die Umfaſſungswand Oeffnungen (Thüren und Fenſter) erhalten oder wenn dieſelbe ganz aus Holz hergeſtellt werden ſoll. Auch werden für Fachwerk- und Holzbauten überhaupt gröſste Höhen-, Längen- und Breitenmaſse feſt geſetzt, über welche hinaus ſtets der Steinbau (oder Eiſenbau) anzuwenden iſt. Die Dachdeckung aller ſtädtiſchen Gebäude ſoll ausnahmslos feuerſicher ſein.

Die Feuerſchutz-Vorſchriften für das Innere der Gebäude haben ſich noch zu beziehen auf Treppen, welche in Bauten gröſseren Umfanges maſſiv ſein ſollen, auf Dampfkeſſelanlagen, Schornſteine, Feuerſtätten und Gasleitungen, auf die ſichere Herſtellung der Durchfahrten und Ausgänge zur Straſse, auf die Anordnung von Brandmauern und den Schutz eiſerner Balken und Stützen.

Brandmauern, d. h. maſſive Trennungswände, welche bis über Dach gehen und möglichſt mit ſelbſt ſchlieſsenden, unverbrennlichen Thüren verſehen ſind, pflegen bei gröſseren Gebäuden in Abſtänden von 30 bis 40 m verlangt zu werden; für eiſerne Balken und Stützen, deren Feuerſicherheit ſich nicht bewährt hat, werden in neuerer Zeit vielerorts feuerſichere Umhüllungen mit zwiſchen liegender Luftſchicht verlangt. Die groſse Mannigfaltigkeit, welche auf dem Gebiete der Feuerſchutz-Vorſchriften in den verſchiedenen Städten und Ländern herrſcht, iſt in dem Gegenſtande ſelbſt nicht begründet. Durch reichsgeſetzliche oder ſonſtige Beſtimmungen und Vereinbarungen, auch durch engeren Anſchluſs an *Baumeiſter*'s »Normale Bauordnung« könnte manche Vereinfachung und gröſsere Uebereinſtimmung erzielt werden. Möge man dabei den Fachwerkbau nicht allzu ſehr erſchweren! Derſelbe hat für gewerbliche Bauten, welche für den Fall der Gefahr mit den nöthigen Rettungseinrichtungen (z. B. äuſseren Sicherheitstreppen) ausgeſtattet ſind, für die Bebauung ländlicher Bezirke und ſchlieſslich für ſtädtiſche Villenviertel eine erhebliche wirthſchaftliche und künſtleriſche Bedeutung. Ein mit Fachwerkbauten, beſonders in den Obergeſchoſſen, untermiſchter Villen-Stadttheil, in völlig offener Bauart durchgeführt, alſo mit durchwegs frei ſtehenden, nicht ſehr hohen Gebäuden, iſt gewiſs groſsen Feuersbrünſten weniger zugänglich, als die hohen maſſiven Stein- und Eiſenbauten, mit welchen das Innere unſerer Groſsſtädte ſo dicht bedeckt iſt. Im erſten Rayon von Feſtungen, wo nur 7 m hohe Holzgebäude und im zweiten Rayon, wo nur 13 m hohe Fachwerkbauten geſetzlich zuläſſig ſind, iſt die Vorſchrift der offenen Bauweiſe mit anſehnlichen Zwiſchenräumen der beſte und wohl allein mögliche Feuerſchutz. (Vergl. im Anhang die Polizei-Verordnung für die Feſtung Köln.)

451. Regelung nachbarlicher Beziehungen.

Als eine fernere Aufgabe der Bauordnung haben wir oben die Regelung gewiſſer nachbarlicher Beziehungen genannt. Die Freiheit der baulichen Ausnutzung eines Grundſtückes iſt gegenüber den Anſprüchen des Nachbars nur wenig beſchränkt.

Luft und Licht dürfen ihm beeinträchtigt werden, ohne dafs er einen Anfpruch geltend machen könnte. Im Geltungsbereiche des franzöfifchen Rechtes kann fogar jeder ftädtifche Grundbefitzer feinen Nachbarn auf dem Wege Rechtens nöthigen, zu dulden, dafs die Grenzmauer und die Gebäudeumfaffung zur Hälfte auf das eine, zur Hälfte auf das andere Grundftück gefetzt werden, und in fo fern Jemand die Umfaffungsmauer feines Haufes auf feinem Eigenthum, aber an der Grenze errichtet haben follte, ift der Nachbar jederzeit berechtigt, die Hälfte diefer Mauer zwangsweife gegen Erftattung des Werthes zu erwerben. Andere deutfche Rechtsgebiete kennen diefes Recht der Gemeinfchaftlichkeit nicht, fo dafs viele Bauordnungen die letztere überhaupt ausfchliefsen konnten. Eine allgemein berechtigte Forderung ift es jedenfalls, dafs in gemeinfchaftlichen Mauern keine Höhlungen (Nifchen, Schränke) oder gar Schornfteine enthalten fein follen, welche zur Schwächung der Standfähigkeit führen, fo wie zu Verwechfelungen und gegenfeitigen Beläftigungen faft immer Anlafs geben.

Müffen die Gebäude wegen Feuerfchutzes oder wegen der vorgefchriebenen offenen Bauweife gewiffe Abftände von einander haben, fo ift eine gemeinfchaftliche Grenzeinfriedigung erwünfcht und unbedenklich; ein Zweifel kann indefs eintreten, wie der geforderte Gebäudeabftand auf beide Grundftücke zu vertheilen ift. Regel follte fein, dafs das vorgefchriebene Mafs des Abftandes für jeden Bauenden gilt, dafs alfo, nachdem beide Nachbarn gebaut haben, der doppelte Abftand gewonnen ift und dafs nur dann geringere Grenzabftände zugelaffen werden, wenn der erforderliche gröfsere Grenzabftand auf dem Nachbargrundftück rechtsgiltig gewährleiftet wird.

Eine fchwierige Frage ift fchliefslich das nachbarliche Ausfichtsrecht. Während nach alt-lübifchem Recht kein Grundbefitzer zu dulden braucht, dafs fein Nachbar Fenfter anlegt, aus denen, gleich viel in welchem Abftande, derfelbe eine Einficht in fein Grundftück gewinnt, geftattet das preufsifche Landrecht fogar Fenfter unmittelbar an der Grenze; in anderen Rechtsgebieten wird nur ein Abftand von 50, 60, 80, 100 cm verlangt. Das Verftändigfte dünkt uns die rheinifch-franzöfifche Beftimmung zu fein, welche Ausfichtsfenfter in Mauern, welche der Grenze näher als $1{,}_{90}$ m (= 6 Fufs) ftehen, verbietet. Indefs darf hieraus nicht gefolgert werden, dafs die Bauordnung ihrerfeits Fenfter in allen nur $1{,}_{90}$ m von der Grenze entfernten Gebäudemauern, ohne Rückficht auf die Höhe derfelben, zu dulden habe.

Sonftige Nachbarbeziehungen kommen bezüglich der Entwäfferungs-Anlagen und der Aborte in Frage. Die oberirdifche Abwäfferung des einen Grundftückes über andere ift für Neubauten, weil zu unvermeidlichem Zwift führend, als unzuläffig zu erklären; auch bei unterirdifchem Anfchlufs an das ftädtifche Sielnetz foll jedes Haus für fich felbftändig entwäffert werden. Eben fo ift hinfichtlich der Aborte und Abortgruben nicht blofs jede Gemeinfchaftlichkeit zu unterfagen; fondern es müffen diefe Einrichtungen auch eine zur Verhütung nachbarlicher Beläftigungen ausreichende Entfernung von der Grenze (60 bis 100 cm) beobachten.

Einen befonderen Einflufs auf benachbarte Grundftücke üben die Locomotiv-Eifenbahnen aus, in fo fern als fie fowohl durch Erfchütterungen, wie durch Funken den Gebäuden gefährlich werden können. Der erfteren Gefährdungsart kann nur durch die Standfeftigkeit der Bauten, der letzteren durch feuerfichere Bauart vorgebeugt werden; aufserdem find in verfchiedenen Ländern verfchiedenerlei Abftände der Neubauten von Eifenbahnen vorgefchrieben. *Baumeifter* fchlägt die allgemeine

Feſtſetzung geringſter Abſtände von 3 m für geſchloſſene Maſſivmauern, 8 m für gewöhnliche feuerſichere Bauten, 30 m für feuergefährliche Bauten und Stoffe vor, und zwar gemeſſen von der Mitte des nächſten Geleiſes.

452. Polizeiliche Sorge für die Schönheit.

In früheren Zeiten wurde ſchlieſslich auch die »Aeſthetik«, die Sorge für das »ſchöne« Ausſehen der Gebäude mit Vorliebe als ein Gebiet baupolizeilicher Thätigkeit angeſehen. So verkehrt aber auch die Anſicht iſt, durch polizeiliche Einwirkung könne man ſchöne Façaden und ſchöne Straſsen ſchaffen, und ſo gründlich die in der erſten Hälfte unſeres Jahrhundertes ſehr beliebte baupolizeiliche Schematiſirung der Höhe, der Stockwerkszahl, der Geſimſe, des Bauſtils, kurzweg der Hausanſichten gegenüber unſeren heutigen Anſchauungen und Schönheitsbegriffen ſich verirrt hat, ſo mag es doch Fälle geben, wo die Polizei zwar nicht Schönes zu ſchaffen, aber doch augenſcheinliche »Verunſtaltungen« mit Recht zu verhindern ſucht. Iſt doch auch bei Feſtſetzung von Fluchtlinien nach §. 3 des preuſsiſchen Fluchtlinien-Geſetzes darauf Bedacht zu nehmen, daſs eine Verunſtaltung der Straſsen und Plätze nicht eintritt.

Es laſſen ſich drei Fälle aufzählen, in welchen gegen grobe Unſchönheiten polizeiliches Einſchreiten am Platze ſein dürfte. Wenn ein Hauseigenthümer aus Geiz oder Böswilligkeit ſein Gebäude verkommen läſſt, ſo ſollte die Polizei ihn zur Ausbeſſerung des Putzes, der Fenſter, des Daches u. ſ. w., auch zur Erneuerung des Anſtriches, anhalten können; dieſer Fall iſt ſelten, aber er kommt vor. Die Polizei ſollte ferner nicht genöthigt ſein, die Errichtung beliebiger verunſtaltender Neubauten in der unmittelbaren Nachbarſchaft unſerer alten Baudenkmale zuzulaſſen; der Eigenthümer wäre gegebenenfalls ſchadlos zu halten. Auch wäre die Möglichkeit eines baupolizeilichen Verbotes ſolcher Bauten erwünſcht, welche in einem Block mit ungeregelten Grundſtücksgrenzen mit Sicherheit die Verunſtaltung der Straſsenanſicht und der ganzen Blockbebauung befürchten laſſen (vergl. Fig. 517 bis 523, S. 286 u. 292); durch geſetzliche Grenzumlegung würde allerdings dieſem Uebelſtande beſſer und wirkſamer vorgebeugt werden.

453. Bauvorſchriften Seitens des bisherigen Grund-eigenthümers.

Eine etwas weiter gehende Einwirkung auf die äſthetiſche Ausbildung der Gebäude, als die Polizei, kann der Eigenthümer gröſserer Grundflächen ausüben, indem er beſtimmte Bauvorſchriften zur Bedingung des Verkaufes macht. Sowohl Baugeſellſchaften, als Gemeinden haben dieſes Mittel mit vielem Erfolge angewendet, ſo in Berlin, München, Köln. Aber vor eigentlichen Architektur-Vorſchriften muſs auch in ſolchen Fällen gewarnt werden; auf geſundheitliche Rückſichten (Verbot zu groſser Höhen, zu ſchmaler Bauſtellen, zu dichter Bebauung), auf die Sicherung eines beſtimmten Straſsencharakters (Villen, Ausſchluſs von Gewerben) und auf die Vorſchrift echter Bauſtoffe (Haufteine, Blendziegel) werden ſich ſolche Vertrags-Vorbehalte in der Regel beſchränken. Im Uebrigen führt bei geſunden Zuſtänden der Wettbewerb unter den Baumeiſtern am beſten zur Schönheit, zur Mannigfaltigkeit. Den Wettbewerb durch Ausſchreibung von Preiſen für die in einer beſtimmten Zeit entſtehenden beſten Wohnhäuſer anzueifern, könnten ſich manche Gemeinden, nach dem Vorbilde von Brüſſel, angelegen ſein laſſen.

Wir wollen dieſe Erörterungen, deren weitere Ausdehnung den Zweck des vorliegenden Halbbandes überſchreiten würde, durch Hinzufügung der neben ſtehenden tabellariſchen Zuſammenſtellung einiger Hauptanforderungen beſchlieſsen, welche wir, mit freundlicher Unterſtützung mehrerer Fachgenoſſen, den Bauordnungen von 16 gröſseren Städten entnommen haben.

Auszug aus verschiedenen städtischen Bauordnungen.

	Berlin.	Hamburg.	München.	Dresden.	Köln.	Bremen.	Stuttgart.	Düsseldorf.	Erfurt.	Wiesbaden.	Karlsruhe.	Wien.	Budapest.	Brüssel.	Paris.	Rom.	*R. Baumeister's* »Normale Bauordnung«	Gesetzentwurf des »Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege«.
1. Grösste zulässige Gebäudehöhe (h) an der Strasse (Strassenbreite $= b$):	Ueberall 12 m, höchstens 22 m; $h = b$. Der Dachfussboden des obersten Wohngeschosses darf nicht höher liegen, als 17,5 m.	Höchstens 21 m. Giebel 30 m); $h = b + 6$ m (In den Vororten $h = b$.)	Ueberall 12 m, höchstens 22 m; $h = b$.	Höchstens 22 m; $h = b$.	Ueberall 11,3 m, höchstens 20 m; $h = b + 3{,}5$ m.	Ueberall 12 m, wenn $b > 6$ m, so ist $h_{max} = b + 6$ m.	Höchstens 20 m; $h = b + 1{,}5$ m.	Mindestbetrag auf 10 m betrag n, höchstens 24 m; $h = b$	Ueberall [illegible] h [illegible] 10 m, 11 m, 13 m, $h = b$ [illegible] $= 19$ m.	h [illegible] 10 m, 11 m, 13 m, $h = b$ [illegible] $= 19$ m.	Ueberall 12 m; $h = \frac{5}{1} b$	Höchstens 25 m. Der Fussboden des obersten Geschosses darf nie höher liegen als 20 m.	3-geschossig, d. i. $h = 16$ m, überall; 4-geschossig, d. i. $h = 21$ m, wenn $b = 10$ m; 5-geschossig, d. i. $h = 25$ m, wenn $b > 15$ m.	$h = b + 6$ m, höchstens 21 m.	h unter 7,5 m h 12 m; 7,5 bis 9,14 m 15 m; 9,14 » 20 m 18 m; $b \geq 20$ m 20 m.	Ueberall 11 m, höchstens 24 m; $h = 1\frac{1}{2} b$	Ueberall 12 m; $h = b$.	$h = b$ (für alte Baustellen $h = \frac{3}{2} b$).
2. Grösste zulässige Gebäudehöhe (h_1) am Hofe (Hofbreite f) (Für ältere Baustellen sind meist Erleichterungen gewährt.)	$h_1 = f + 6$ m	$h_1 = \frac{3}{2} f$.	Bei Hauptgebäuden $h_1 = h$, bei Rückgebäuden $h_1 = f$.	$h_1 = \frac{3}{2} f$.	$h_1 = h$ (in der Regel)	—	Keine Bestimmung.	—	$h = 2f$.	$h_1 = h$, wenn f so $h_1 = f$ Hintergebäude $= f + 3$ m.	$h = \frac{2}{3}$ der Höhe einer gegenüber stehenden Wand.	Keine Bestimmung.	$h_1 = h$; f mindestens 6 m, wenn der Hof beiderseitig verbaut ist; wenn aber nur an einer Seite verbaut, an der anderen Seite an den Nachbargrund angrenzend, $f_{min} = 3$ m.	—	—	$h = 3f$.	$f = h$ (die Höhe gemessen von der Fensterbank bis zur Oberkante des gegenüber liegenden Gebäudes); $f = \frac{2}{3} h$ bei hinzutretendem Seitenlicht.	$h = 1\frac{1}{2} f$ (für alte Baustellen $h = 3f$).
3. Geringstes Mass (R) des Hofraumes (Fläche des ganzen Grundstückes $= G$)	$R = \frac{G}{9}$ (bei alten Baustellen $R = \frac{G}{4}$); $R_{min} = 60$ qm. (Erleichterungen für Eckhäuser und Grundstücke von weniger als 15 m Tiefe.)	$f_{min} = 3{,}5$ m, wenn in den Hintergebäuden Wohnungen sich befinden.	$R = \frac{1}{4} G$. (Ausnahmen bei Eckhäusern.)	—	$R = \frac{G}{4}$ (bei Eckhäusern $\frac{G}{6}$); $f_{min} = 2{,}5$ m.	—	$f_{min} = 2{,}3$ m.	$R = \frac{G}{4}$, $R_{min} = 30$ qm; $f_{min} = 4$ m (für Eckhäuser Erleichterungen)	$R = \frac{G}{4}$, $R_{min} = 50$ qm; $f_{min} = 5$ m (für Eckhäuser Ausnahmen)	$R = \frac{G}{4}$; $f_{min} = 4$ m; $R_{min} = 100$ qm (Eckhäuser 60 qm).	25 qm.	In der Regel hat unverbaut zu bleiben 0,15 G, wovon der grösste Theil auf den Haushof entfallen muss.	$R = 0{,}15\ G$.	$R = \frac{G}{5}$.	wenn h = unter 18 m, $R = 30$ qm, $f_{min} = 5$ »; h = über 18 » h_1 = unter 18 » $R = 40$ », $f_{min} = 5$ »; h = über 18 » h_1 = über 18 » $R = 60$ », $f_{min} = 6$ ».	—	—	$f_{min} = 4$ m (für alte Baustellen $f = 2{,}5$ m).
4. Grösste zulässige Zahl der Wohngeschosse	5	5 (in Hofgebäuden 3).	5	5; 4, wenn b 21 m; 3, wenn b 17 m.	4 (in der Regel).	-	Bei unverbrennbaren Treppen unbeschränkt, jedoch selten mehr als 5		4	4	5	6	5 (einschl. Zwischengeschoss).	—	7 (einschl. Zwischengeschoss, ausschl. Dachgeschoss).	7	4 (in Vordergebäuden auf älteren Baustellen 5).	5
5. Zulässigkeit von Kellerwohnungen	Höchstens 0,5 m unter dem Erdboden; bei Lichtgraben höchstens 1 m unter dem Erdboden	Nur in Vorderhäusern, Fensterstürz und Decke wenigstens 1 m über dem Erdboden.	Kellerwohnungen vollständig ausgeschlossen	Nur bei 15 Grad Lichteinfall und nicht nach Norden gelegen; nur eine Kellerwohnung in jedem Hause.	Nur ausnahmsweise, Fussboden nicht mehr als 0,5 m unter dem Erdboden.	Decke 1 m, Fensterstürz 0,3 m über Strassenoberfläche; Hohe mindestens 2,5 m, Fussboden mindestens 0,5 m über muthmasslich höchstem Wasserstand in den Canälen.	Unzulässig	Im Allgemeinen untersagt; nur ausnahmsweise hochliegende Fussboden 0,5 m unter dem Erdboden	Nur einzelne Kellerräume ausnahmsweise als Wohnräume zu benutzen.	Ausnahmsweise Einzelne Räume müssen der Decke [illegible] dem Erdboden liegen wenigstens [illegible] hoch sein	Decke 1 m, Fensterstürz 0,3 m über der Erde	Nur ausnahmsweise, wenn Schutz gegen aufsteigende und seitliche Feuchtigkeit getroffen ist, die Decke wenigstens 2 m über, der Fussboden höchstens 2 m unter dem Erdboden liegt. Tiefere Lage wird bei 2 m tiefen Lichtgraben gestattet.	Nicht statthaft. Ausnahmen nur in bereits bestehenden Häusern, in öffentlichen Gebäuden und Privathäusern, wenn die halbe lichte Höhe der Wohnungen sich über dem Erdboden befindet und die Wohnungen nicht vermiethet werden.	Kellerwohnungen nicht gebräuchlich.	Im Allgemeinen nicht zulässig; nur ausnahmsweise werden einzelne Wohnräume in Kellergeschossen gestattet.	Kellerwohnungen unzulässig.	Kellerwohnungen nur statthaft mit Lichtgraben, deren Breite gleich der Tiefe ist. Einzelne Wohnräume im Kellergeschoss zulässig, wenn der Fussboden höchstens 1 m unter, der Fensterstürz wenigstens 1 m über dem Erdboden liegt.	Kellerwohnungen nicht statthaft. Einzelne Wohnräume in Keller nur, wenn der Fussboden höchstens 1 m unter, der Fensterstürz wenigstens 1 m über dem Erdboden liegt.
6. Geringste Gebäudeabstände bei Fachwerkbauten	6 m; Fachwerkbau nur zulässig bei höchstens 12 m Länge, 8 m Tiefe und 6 m Fronthöhe.	15 m; Fachwerkbau nur zulässig bei höchstens 60 qm Grundfläche und 6 m Firsthöhe.	5 m	Im Allgemeinen verboten.	Früher 3, jetzt 6 m für Fachwerkwände (im zweiten Festungsrayon); 6 m f. Holzwände (im ersten Festungsrayon)	10 m.	Fachwerkbauten sind verboten.	Im Allgemeinen verboten	5 m	6 m.	12 Fuss (= 3,77 m).	—	6 m. Nur in bestimmten Stadttheilen gestattet.	—	—	—	5 m (mit Abweichungen)	—
7. Werden feuerfeste Haustreppen verlangt?	Bei grösserer Höhe als 6 m wenigstens eine feuerfeste Treppe oder zwei gewöhnliche Treppen. Von jedem Punkte eines Gebäudes muss eine Treppe in höchstens 25 m Entfernung erreichbar sein	Treppen, welche zu mehr als 6 Wohnungen (Gelassen) führen, sind von Stein herzustellen.	Unverbrennliche Treppen bei Wohngebäuden, welche über 4 Geschossen (einschl. des Erdgeschosses) noch Wohnungen enthalten.	Feuersicher (mit wenigen Ausnahmen)	In Etagenhäusern eine massive Treppe, Nebentreppen aus Holz d. h. Häuser, welche auf jeder Etage eine oder mehrere Wohnungen haben). Alle Treppen müssen zwischen massiven Mauern liegen.	Nein; jedoch kann die Baupolizei für Lagerhäuser feuerfeste Treppen vorschreiben.	Die Treppe muss feuersicher sein, wenn sie zu mehr als 4 Wohngeschossen oder zu mehr als 8 Familienwohnungen führt	Bei mehr als 20 m Front werden 2 Treppen verlangt (aber gewöhnlich nicht feuersicher)	Feuersichere Treppen sind [illegible] Wohngeschossen.	Feuersichere [illegible] der zweiten [illegible]	In drei- und mehrgeschossigen Gebäuden müssen die Treppen im Erdgeschoss von Stein sein, in den Obergeschossen zwischen massiven Mauern liegen	Feuersichere Treppen zu allen Wohnungen	Treppen aus feuerfestem Material; aber auch Holztreppen, jedoch nur mit beiderseitig eingemauerten massiven Stufen.	Nein.	Nein.		Bei grösserer Höhe als 10 m eine feuersichere Treppe oder zwei gewöhnliche Treppen.	
8. Ist in bestimmten Stadttheilen gesetzlich oder polizeilich nur die offene Bauweise gestattet, d. h. sind obligatorische Villen-Bezirke vorgesehen?	Nein	Nein	In bestimmten Strassen ist die offene Bauweise vorgeschrieben.	Ja.	Ja.	Nein.	Offene Bauweise ist für die ganze Stadt mit Ausnahme der Altstadt vorgeschrieben; ausserdem an einigen Strassen der Aussenstadt grössere Gebäudeabstände und beschränkte Gebäudehöhen behufs Erhaltung des landschaftlichen Charakters.	Nein.	Ja	Ja.	Nein.	Nein.	Ja.	Nein.	Nein.	Nein.	Ja (jedoch nicht mit unbedingter Verpflichtung der Grundbesitzer).	Ja.
9. Ist die Enteignung ganzer Grundstück-Complexe (auch ausserhalb der Strassenfluchtlinien) behufs Herstellung von Strassendurchbrüchen gesetzlich zulässig?	Nein	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.	Nein.	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein.	Ja.	Ja.	Ja.	Ja.	—	Wird beantragt.

Literatur

über »Bauordnung«.

Lukomski, T. & J. Périn. *Police des conſtructions etc.* Paris 1869.

Verhandlungen des deutſchen Vereins für öffentliche Geſundheitspflege zu München, Freiburg i. B., Frankfurt a. M. und Strafsburg. Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1875, S. 1; 1886, S. 10; 1889, S. 12; 1890, S. 20.

Münchener Theſen des deutſchen Vereins für öffentliche Geſundheitspflege. Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1876, S. 132.

Baumeister, R. Stadterweiterungen in techniſcher, baupolizeilicher und wirthſchaftlicher Beziehung. Berlin 1876. Abſchn. III.

Baumeister, R. Normale Bauordnung nebſt Erläuterungen. Wiesbaden 1880.

Schülke, H. Geſunde Wohnungen. Berlin 1880.

Putzeys, F. & E. Putzeys. *L'hygiène dans la conſtruction des habitations privées.* Brüſſel 1882. — 2. Aufl.: Lüttich 1885.

Verhandlungen des VI. Congreſſes für Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1887, S. 114.

Kalle. Die Wohnungsgeſetzgebung. Gegenwart, Bd. 32, S. 433.

Gruber, F. v. Die Verſorgung der Gebäude mit Sonnenwärme und Sonnenlicht. Berichte über den VI. Internationalen Congreſs für Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Heft Nr. XI. — Wochſchr. d. öſt. Ing.- u. Arch.-Ver. 1888, S. 261, 269, 277, 285.

4. Abfchnitt.

Die baulichen Anlagen unter und auf der Strafse.

1. Kapitel.

Die Wafferverforgungs- und Entwäfferungs-Anlagen.

Es kann nicht Aufgabe diefes Kapitels fein, einen Abrifs über »Waffer-verforgung, Entwäfferung und Reinigung der Städte« zu bieten. Zum Theile würde der Umfang des vorliegenden Halbbandes in ungebührlicher Weife wachfen; zum anderen Theile würde dadurch zu weit in das Sondergebiet des Ingenieurs eingegriffen werden. Zwar läfft fich bei Behandlung des »Städtebaues« das letztere Gebiet in keiner Weife völlig meiden; doch wird daffelbe in diefem »Handbuch« nur in fo weit zu betreten fein, als es zum Städtebau in unmittelbarer Beziehung fteht.

a) Wafferverforgungs-Anlagen.

454. Befchaffung des Waffers.

Es ift bereits in Theil III, Band 4 (Abth. IV, Abfchn. 4, c: Wafferverforgung der Gebäude) gefagt worden, dafs die Grundfätze, auf welche fich die Befchaffung einer gewiffen Waffermenge ftützt, fich vollkommen gleich bleiben, ob diefelbe zur Verforgung einer ganzen Stadt oder einer kleinen Gemeinde oder nur eines einzelnen Gehöftes oder eines Haufes dienen foll. Was defshalb an der angeführten Stelle, insbefondere in Kap. 1 (Befchaffung des Waffers, S. 274 bis 291 [74]) über die verfchiedenen Arten des Wafferbezuges, über die Gröfse des Wafferbedarfes, über die etwa nothwendig werdende Reinigung des Waffers etc. gefagt worden ift, gilt in den Hauptzügen auch für die Wafferverforgung der Städte. Bezüglich der einfchlägigen Einzelheiten mufs auf die betreffende Sonder-Literatur, welche im genannten Bande gleichfalls (hauptfächlich auf S. 280) angeführt ift, verwiefen werden.

455. Zuführung des Waffers zur Stadt.

Die Zuführung des gewonnenen Waffers zur Stadt gefchieht felten mit natürlichem Gefälle, zumeift unter Druck mittels Pumpwerken. Im erfteren Falle fliefst das Waffer entweder in gemauerten Canälen, Cement- oder Thonrohren, auf Aquäducten etc., falls das Gefälle ein continuirliches und innerer Druck nicht vorhanden, bezw. gering ift, oder in Gufseifenrohren, falls ftarker Innendruck vorhanden, befonders wenn das Längenprofil ein wellenförmiges ift, alfo Gefäll- und Steigungsftrecken wechfeln. Beförderung unter künftlichem Drucke mittels Pumpmafchinen ift

[74]) 2. Aufl.: S. 376 bis 397.

erforderlich, wenn die oberen Geſchoſſe der Häuſer in den höchſt gelegenen Stadttheilen unter Berückſichtigung des Reibungswiderſtandes vom Waſſerſpiegel der Gewinnungsſtelle nicht mehr bedient werden können. Beſſer iſt es noch, wenn der Anſpruch befriedigt wird, daſs am höchſten Punkte der Stadt der aus einem Hydranten geſpeiste Schlauch der Feuerwehr wirkſam die Dächer beſtreichen kann.

Um einen gleichmäſsigen Betrieb eines ſtädtiſchen Waſſerwerkes zu erzielen, ſchaltet man einen, unter Umſtänden auch mehrere Vorrathsbehälter ein, welche während der Tagesſtunden des ſchwachen Waſſerverbrauches den geförderten Ueberſchuſs aufnehmen und denſelben in den Stunden des ſtarken Verbrauches abgeben. Für die meiſten Städte genügt ein derartiger Vertheilungs- oder Hochbehälter (Vertheilungs- oder Hochreſervoir; vergl. auch das über ſolche Behälter in Theil III, Bd. 4, Art. 326, S. 286 Geſagte [75]), welcher bald in der Nähe der Waſſer-Gewinnungsſtelle, bald in der Nähe der Stadt, bald jenſeits letzterer angeordnet wird.

1) Anlagen unter der Straſse.

456. Brunnen.

Die unter den ſtädtiſchen Straſsen, d. h. im Straſsenkörper verdeckt auszuführenden Anlagen beſtehen aus den Brunnen für die Straſsenpumpen und aus dem Rohrnetz mit ſeinen Einzelheiten für die allgemeine Verſorgung.

Die Brunnen in der öffentlichen Straſse einer dichten ſtädtiſchen Bevölkerung haben ſtets den Verdacht gegen ſich, daſs ihr Waſſer durch menſchliche Abgänge oder ſonſtige faulende Flüſſigkeiten verdorben wird. Bei der Neuanlage ſtädtiſcher Pumpbrunnen wird man deſshalb enge Straſsen vermeiden, vielmehr die Brunnen auf öffentlichen Plätzen oder in ſtädtiſchen Pflanzungen abzuteufen ſuchen, möglichſt fern von allen Quellen der Verunreinigung. Ueber Anlage und Conſtruction der Brunnen iſt in dem ſchon mehrfach genannten Bande dieſes »Handbuches« (Art. 322, S. 281 [76]) das Erforderliche zu finden.

457. Stadt-Rohrnetz.

Das an das Fallrohr des Hochbehälters ſich anſchlieſsende Stadt-Rohrnetz, welches meiſt nach dem Kreislauf-Syſtem (zum mindeſten im Inneren der Stadt) angeordnet wird, hat den Ringſtrang, die Radial- und Nebenſtränge zu ſeinen Hauptbeſtandtheilen. Zu den Einzelheiten des Rohrnetzes gehören die an den Knotenpunkten der Rohraxen anzulegenden Theilkaſten, die Abzweige, die Abſperrſchieber und die Hydranten.

Hydranten (ſiehe hierüber Theil III, Band 4 dieſes »Handbuches«, 2. Aufl., Art. 424, S. 430) zur Entnahme von Feuerlöſchwaſſer, zum Rinnſteinſpülen, Straſsenſprengen etc. werden in Entfernungen von 50 bis 100 m angebracht, aufserdem an allen Rohrenden und an ſolchen Punkten, wo das Ausſpülen der Rohrleitung ſelbſt zeitweilig erforderlich iſt, oder wo Spüleinläſſe der Entwäſſerungs-Canäle angebracht ſind. Hydranten mit feſten Standrohren ſind in verkehrsreichen Straſsen hinderlich. In groſsen Städten pflegt man daher die Hydranten (Unterflur-Hydranten) ſowohl, als auch die Schieber in der Straſsenfläche durch gufseiſerne Kaſten (Kappen) abzudecken, deren Lage durch Schilder an Häuſern, Laternenpfoſten u. dergl. bezeichnet wird.

Ueber die verſchiedenen gebräuchlichen Rohrmaterialien, über die Hausanſchlüſſe, die Hauswaſſerleitungen und die damit im Zuſammenhange ſtehenden

---

[75]) 2. Aufl.: Art. 413, S. 402.

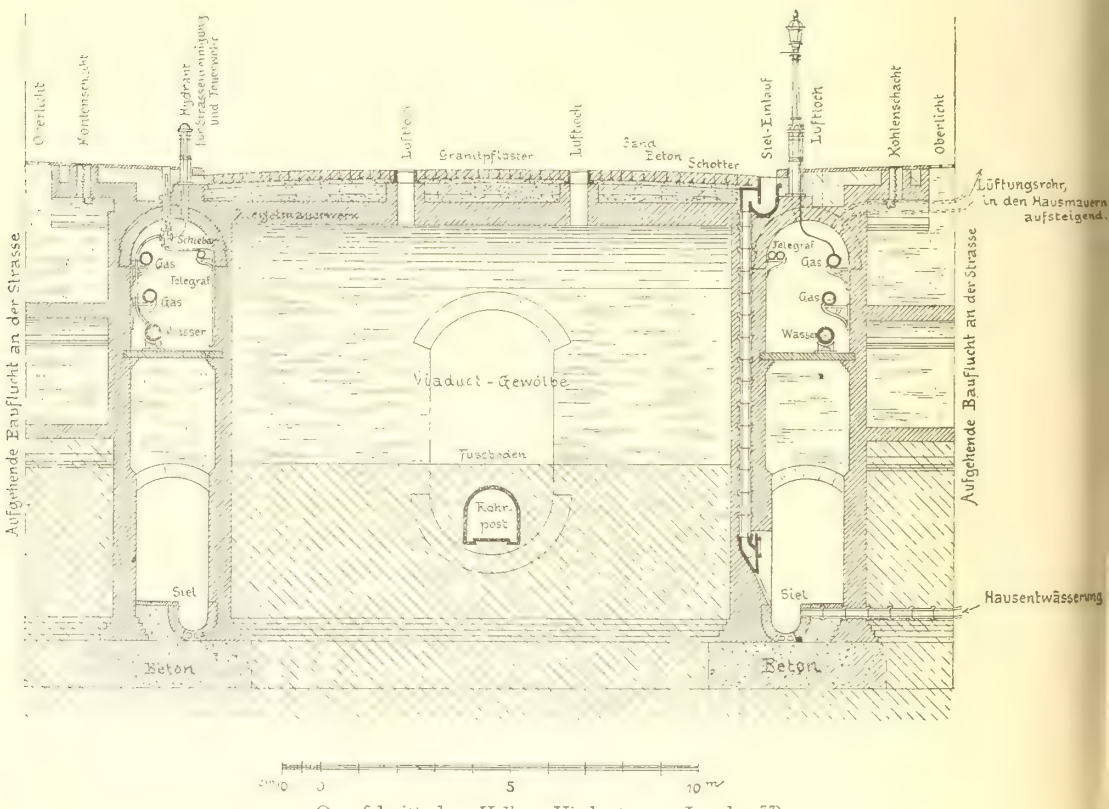
[76]) 2. Aufl.: Art. 400 bis 404, S. 390 bis 393.

Einzelheiten ift in dem eben gedachten Bande diefes »Handbuches« das Nöthige zu finden.

Für Städteanlagen und Stadterweiterungen ift das Verlegen der Wafferleitungsrohre im Strafsenkörper befonders wichtig. Die Frage, an welcher Stelle im Strafsenkörper der Breite nach das Wafferrohr zu legen ift, läfft fich allgemein nicht beantworten, da eine ftädtifche Strafse aufser der Wafferleitung manche andere unterirdifche Leitungen (Gasrohr, Telephon- und Telegraphen-Kabel, Lichtkabel, Entwäfferungs-Canal, Kraftleitung, Fäcalrohr u. f. w.) aufzunehmen hat. In englifchen Städten hat man für fehr verkehrsreiche Strafsen vielfach einen befonderen *Subway* als Tunnel im Strafsendamm hergeftellt, in welchem alle unterirdifchen Leitungen Platz finden.

London befitzt ungefähr 10 km folcher unterirdifcher Gänge. Ein Beifpiel ift der Untergrundweg der *Shaftesbury-Avenue*; derfelbe hat 3,60 m Sohlenbreite und ift im Scheitel des Tonnengewölbes 2,05 m hoch; unter der Sohle des Ganges, welcher 7 Gas- und Wafferrohre und mehrere elektrifche Kabel enthält, liegt in deffen Mitte das eiförmig gemauerte Strafsenfiel. Einfteigeöffnungen von $1{,}41 \times 2{,}84$ m Gröfse find in den Bürgerfteig-Infeln auf der Strafsenmitte angebracht; fie dienen, da fie mit Gitterroften zugedeckt find, zugleich zur Lüftung. Ein begehbarer Stich-Canal führt zur Frontmauer eines jeden Haufes, fo dafs Strafsenaufbrüche gänzlich verhütet find.

Fig. 529.



Querfchnitt des *Holborn*-Viaductes zu London[77]).

Ein anderes Beifpiel zeigt Fig. 529, den Querfchnitt der erhöhten *Holborn*-Strafse zu London darftellend. Telegraphen-, Gas-, Waffer- und Sielleitungen find hier in einem »Unterwege« an jeder Strafsen-

[77]) Nach: *W. Haywood.*

feite untergebracht; fowohl der Strafsendamm, als die feitlich verbleibenden Bürgerfteigftreifen ftehen nach engliſcher Sitte mit den Hauskellern in Verbindung, ſo daſs die Rohrleitungen nicht bloſs leicht zugänglich, ſondern auch die Anſchlüſſe leicht herzuſtellen ſind [78]).

Nöthigt die Entwickelung der Städte aufserdem noch zur Herrichtung eines oberen oder unteren »zweiten Verkehrs-Stockwerkes« (wie *Werner Siemens* ſagt [79]), ſo wird die Anlage von »Unterwegen«, welche einestheils für die Lagerung der verſchiedenen Leitungen und anderentheils zur Aufnahme elektriſcher und anderer Stadtbahnen geeignet ſind, vorausſichtlich in Bälde ſich mehr verbreiten. In den meiſten Straſsen aber wird man ſich auch in Zukunft bis auf Weiteres damit begnügen, die Leitungen in die Straſsenerde zu betten, wobei es leicht iſt, ſie alle in den erwünſchten, verſchiedenen Tiefen anzuordnen, nämlich Kabel und Gasrohre mit 1,0 m, Waſſerrohre (in Rückſicht auf die erforderliche Froſtſicherheit) mit 1,5 bis 2,0 m, Canäle mit 3,0 bis 4,0 m Deckung.

Eine oft befolgte Regel iſt die, daſs man den Entwäſſerungs-Canal in die Mitte, das Waſſerrohr auf die rechte und das Gasrohr auf die linke Seite legt; die Entwäſſerungsanſchlüſſe von den Häuſern zum Canal müſſen alsdann allerdings unter den Gas- und Waſſerrohren hindurch geführt werden (Fig. 530), und die Gas- und Waſſeranſchlüſſe kreuzen die ganze Straſsenbreite. Eine andere, bei einigermaſsen Raum gewährenden Bürgerſteigen empfehlenswerthe Anordnung iſt die in Fig. 531 dargeſtellte, wornach unter jedem Bürgerſteig ein Gas- und ein Waſſerrohr liegt. Schon bei Straſsen von 15 m Breite ſind ſolche Doppelleitungen wegen der Erſparniſs an Anſchluſsleitungen und wegen der Vermeidung von Straſsendamm-Aufbrüchen von Vortheil.

Fig. 530.

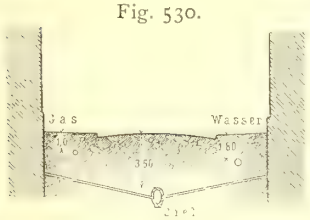


Fig. 531.

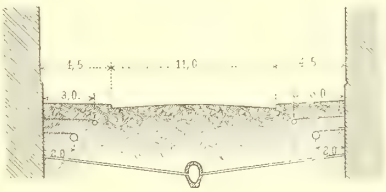


Fig. 532.

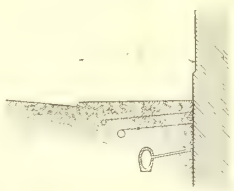
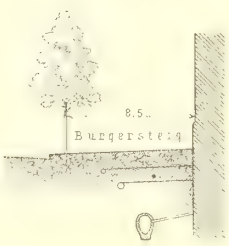


Fig. 533.

Fig. 534.



Für ſehr breite Straſsen und Promenaden kommt oft die Anordnung in Fig. 533 zur Anwendung; noch zweckmäſsiger iſt die Anordnung in Fig. 534 in ſolchen Fällen, wo nach den örtlichen Verhältniſſen der geringe Abſtand zwiſchen

78) Siehe auch: Leonhardt, O. Die Anordnung von Gas-, Waſſer- und elektriſchen Leitungen in den Bürgerſteigen der Groſsſtädte. Journ. f. Gasb. u. Waſſ. 1890, S. 4.

79) Vergl. auch: Rosenbusch, H. Zukunftsſtraſsen der Groſsſtädte. München 1890.

Entwäſſerungs-Canal und Häuſer-Fundament keine Bedenken erregt und wo auch der Verderb der Bäume durch die Nähe der Gasleitung nicht zu befürchten iſt, weil jede Unterfahrung einer Hauptleitung durch die Hausanſchlüſſe der Canaliſation fortfällt. Wird auf eine Baumreihe an der Kante des Bürgerſteiges verzichtet, ſo iſt die in Fig. 532 gezeichnete Anordnung ganz unbedenklich.

Auf die Wahl der Baulinie für die verſchiedenen Leitungen iſt ſchlieſslich die Art der Aufeinanderfolge der verſchiedenen Rohrlegungen von Einfluſs. »Das Siel zuerſt, das Waſſer drauf, das Gas zuletzt — ſo hat es die Vernunft geſetzt; das Gas vorab, das Waſſer dann, der Sielbau hinterher — ſo macht's gewöhnlich ſorgenſchwer der Ingenieur!« Meiſtens allerdings ohne eigene Schuld. Denn die Geſchichte des modernen Städtebaues hat uns faſt überall die Gasbeleuchtung, Waſſerverſorgung und Canaliſation in dieſer die Bauausführung erſchwerenden Reihenfolge gebracht; die letztere auf neue Stadttheile zu übertragen, iſt in faſt allen Fällen Thorheit. Iſt man durch die Umſtände genöthigt, die tieferen Leitungen nach den weniger tiefen zu verlegen, ſo wird man, um Betriebsſtörungen und Rohrbrüche zu vermeiden, den Abſtand möglichſt groſs wählen und die Unterfahrungen möglichſt unter rechtem Winkel vornehmen. Läſſt die gefährliche Annäherung der Leitungen oder die Unterfahrung im ſpitzen Winkel ſich nicht umgehen, ſo ſind ſtets aufmerkſame Vorſichtsmaſsregeln und oft koſtſpielige Sicherungen des oberen Rohrnetzes nothwendig.

Fig. 535. *Boulevard Ney.*

Fig. 536. *Boulevard Sebaſtopol.*

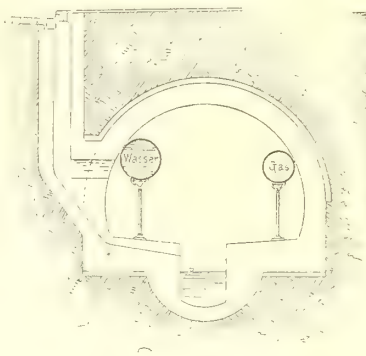
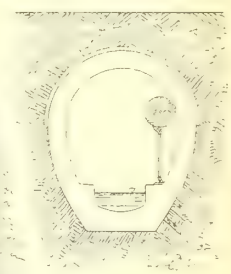


Fig. 537. *Rue de Puebla.*



Verlegen von Gas- und Waſſerleitungen in den Entwäſſerungs-Canälen zu Paris. — 1/200 n. Gr.

In Paris, wo man den Entwäſſerungs-Canälen einen begehbaren, oft ſehr geräumigen Querſchnitt zu geben pflegt, iſt es gebräuchlich, dieſe groſsen Hohlräume nach Art der Londoner *Subways* zugleich zur Unterbringung von Waſſer- und Gasrohren, von Kraftleitungen und Kabeln aller Art zu benutzen (Fig. 535 bis 537). Auch in Deutſchland, wo dieſe Verlegungsart unſeres Wiſſens bislang nicht angewendet worden iſt, wird dieſelbe zuweilen mit Vortheil nachgeahmt werden können.

2) Anlagen über der Straſse.

458. Einfache Brunnen.

Bei der Waſſerverſorgung aus einzelnen Straſsenbrunnen beſtehen die Anlagen über der Straſse aus der Brunnenabdeckung und aus der Pumpe mit Pumpenpfoſten, Pumpengeſtell oder Pumpengehäuſe. Ziehbrunnen in Städten ſind heute Seltenheiten; dieſelben ſind uns meiſt aus früherer Zeit erhalten worden. Wie ſehr aber ſolche Ziehbrunnen zur künſtleriſchen Behandlung ſich eignen, zeigen viele noch beſtehende Anlagen dieſer Art aus dem Mittelalter und der Renaiſſance-Zeit.

Bei den Pumpbrunnen befindet ſich die Brunnenabdeckung in der Straſsenebene unmittelbar über dem Schöpfbrunnen oder, falls die Pumpe nicht lothrecht über dem letzteren ſteht und die Hubhöhe den Atmoſphärendruck überſteigt, auf dem ſog. Beibrunnen. Die aus Steinplatten oder beſſer aus einem verſchliefsbaren Gufseiſendeckel mit Rahmen beſtehende Abdeckung ſoll der Verkehrsſicherheit wegen nicht im Fahrwege liegen, ſondern in einem ſeitlichen Fufswege oder in einer Fufsweg-Inſel. Auf oder neben der Brunnenabdeckung erhebt ſich die Pumpe, am beſten an der Kante des Bürgerſteiges oder der Fufsweg-Inſel, ſo dafs das Tropfwaſſer unmittelbar in die Straſsenrinne fällt und ohne Störung abflieſst, in ſo weit es nicht von einem Canaleinlauf ſofort aufgenommen wird. Das Anbringen der Pumpe an der die Straſse begrenzenden Gebäudemauer oder in einer Mauerniſche iſt zwar durch die Rückſicht auf den Verkehr oft begründet, aber wegen des über den Fufsweg flieſsenden Tropfwaſſers immer miſslich. In engen Straſsen ſind auch aus dieſem Grunde (vergl. Art. 456, S. 317) Pumpen überhaupt zu vermeiden; in breiten Straſsen mit Baumreihen finden Pumpen einen paſſenden Platz in der Baumlinie.

Das Geſtänge wird an einem gemauerten oder Haufteinpfeiler befeſtigt, auch in einem ſchmiedeeiſernen Gerüſt, in einem Holzkaſten oder einer gufseiſernen Säule. Aus vergangenen Jahrhunderten beſitzen wir auf alten Plätzen und Straſsen noch viele maſſive Pumpenpfeiler, zum Theile von hübſchem Ausſehen; ſie ſind im Allgemeinen eben ſo, wie die hölzernen Gehäuſe, veraltet. Um den Verkehr ſo wenig als möglich zu beeinträchtigen, ſind gufseiſerne Hohlpfoſten heute faſt allgemein üblich. Unter den Bewegungsarten, Kurbel, Fufshebel und Schwengel, iſt letzterer die gebräuchlichſte.

In manchen Städten ſieht man Straſsenpumpen mit der Aufſchrift »Ungenieſsbares Waſſer« oder einer ähnlichen warnenden Bezeichnung, und es liegt die Frage nahe, warum ſolche Brunnen nicht geſchloſſen oder beſeitigt werden. Die Antwort lautet dahin, dafs ein Brunnenwaſſer wegen ſeiner Beſtandtheile zum Trinken ungeeignet, für Haushaltungszwecke aber noch wohl brauchbar ſein kann und dafs man deſshalb vorzieht, die Pumpe im Betrieb zu laſſen, um im Nothfalle darüber verfügen zu können. Denn eine unbenutzte Pumpe roſtet, und ihre Ventile verderben.

459. Straſsenbefeſtigung.

Die Straſsenbefeſtigung ſoll über den Waſſerrohren und Gasrohren keine völlig geſchloſſene Decke bilden, ſondern ſo beſchaffen ſein, dafs die bei Rohrbrüchen oder Undichtigkeiten entſtehenden Entweichungen von Gas oder Waſſer ſich an der Oberfläche bemerkbar machen, bevor ſie in das Innere der Häuſer eindringen. Dennoch wird man nicht aus dieſem Geſichtspunkte auf Aſphalt- oder Holzpflaſter, welche auf dichter Beton-Decke zu verlegen ſind, überhaupt verzichten. Aber man wird gut thun, dafür Sorge zu tragen, dafs die Bürgerſteige neben dieſen dichten Pflaſterungen ganz oder zum Theile durchläſſig hergeſtellt werden, am beſten unter Anwendung einer Moſaik- oder Flachſteinpflaſterung in Sand oder eines Belages aus natürlichen oder künſtlichen Steinplatten, bezw. Plättchen. Dichte Bürgerſteige aus Cement oder Aſphalt neben einer dichten Dammpflaſterung ſind jedenfalls nicht unbedenklich.

460. Straſsenkappen, Hydranten etc.

Die bis zur Straſsenoberfläche hinaufragenden Theile des Stadtrohrnetzes werden durch ſog. Straſsenkappen verdeckt (vergl. Fig. 291, S. 295 in Theil III, Band 4 dieſes »Handbuches« [80]). Die Maſse und die Geſtalt dieſer Kappen ſollen den Beſtandtheilen der Straſsenbefeſtigung entſprechen. Während ovale Kappen von beiſpielsweiſe 27×36 cm Gröſse in Steinſchlagbahnen und Aſphaltſtraſsen unbedenklich ſein

80) 2. Aufl.: Fig. 363 (S. 410) u. 377 (S. 427).

mögen, ſind ſie im Stein- oder Holzpflaſter wegen des an Steinen und Holzklötzen entſtehenden, die Straſsendecke ſchädigenden Verhaues ungeeignet. Hier ſind vielmehr rechtwinkelige Straſsenkappen, dem Stein-, bezw. Blockformat entſprechend und in der Reihenrichtung verlegt, erforderlich. In Bürgerſteigen mit diagonal verlaufenden Plaſterſteinreihen ſind auch die Hahnkappen über Ecke zu verſetzen und dem Steinformat anzupaſſen.

Ueber die Straſsenoberfläche ragen die loſen oder feſten Standrohre zum Anſchrauben der Schläuche für Feuerwehr und Straſsenbeſprengung, ferner Ventilbrunnen, Laufbrunnen und Springbrunnen hervor. Die Hydranten mit feſten Standrohren, Ueberflur-Hydranten genannt, werden gewöhnlich durch die bereits erwähnten Unterflur-Hydranten erſetzt, weil erſtere für den Verkehr auf der Straſse unerwünſcht und öfteren Beſchädigungen ausgeſetzt ſind. Bezüglich der conſtructiven Einzelheiten ſolcher Hydranten und der Ventilbrunnen muſs wieder auf Theil III, Band 4 dieſes »Handbuches« und auf die einſchlägige Sonder-Literatur verwieſen werden.

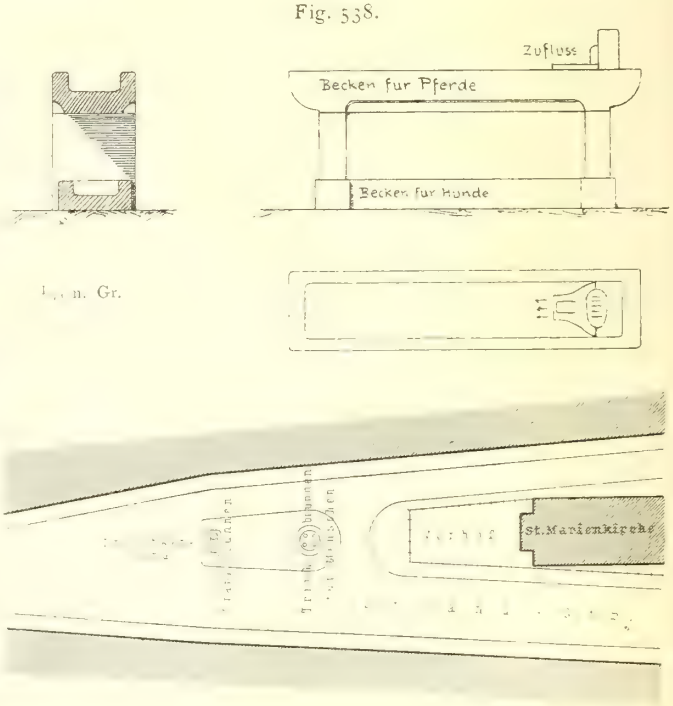
461. Laufbrunnen.

Laufbrunnen, welche ununterbrochen Waſſer ſpenden und in Folge deſſen einen ſtarken Waſſerverbrauch bedingen, erfüllen wichtige Zwecke, ſei es, daſs ſie nur dazu dienen, ſolchen Waſſerbedarf zu liefern, welcher in den Häuſern nicht zweckmäſsig befriedigt werden kann, ſei es, daſs ſie zugleich eine Zierde der öffentlichen Straſsen und Plätze bilden. Zum bloſsen Nutzen dienen beiſpielsweiſe viele Marktbrunnen, Trinkwaſſer und Reinigungswaſſer für den Marktverkehr liefernd; viele Auslaufbrunnen von Quellwaſſerleitungen in Dörfern und kleinen Städten, wo der müde Wandersmann aus hohler Hand oder mit angekettetem Zinnbecher den kühlen Trank ſchöpft und Abends Frauen und Mädchen, plaudernd und ſchäkernd, das Haushaltungswaſſer holen; endlich die in engliſchen und belgiſchen Städten verbreiteten Tränkebrunnen für das liebe Vieh, beſonders für durſtige Droſchkenpferde und Karrenhunde.

In Fig. 538 iſt ein ſolcher Tränkebrunnen aus London ſkizzirt. Sowohl das obere für Pferde, als das untere für Hunde beſtimmte Becken beſtehen nebſt den Stützen aus Granitquadern. In dem Aufſatz an einem Kopfende befindet ſich der Verſchluſs- und Stellſchieber; der Ueberlauf des oberen Beckens ſpeist das untere. Für Droſchkenhalteplätze ſind ſolche Tränken eine wahre Wohlthat.

Einige Laufbrunnen, die zugleich Zierbrunnen ſind, wurden im vorhergehenden Halbbande dieſes »Handbuches« (Abth. VIII, Abſchn. 2) mitgetheilt. Dieſe

Fig. 538.



Laufbrunnen zum Viehtränken in London.

Beiſpiele zeigen, wie die Laufbrunnen in Verbindung mit architektoniſchen oder figürlichen Werken zu hervorragenden Kunſtſchöpfungen ſich geſtalten können, deren Wirkung gerade durch den belebenden Waſſerſprudel in anſprechendſter Weiſe geſteigert wird. Es liegt nahe, hier auf eine Reihe bekannter Laufbrunnen des Mittelalters und der Renaiſſance in deutſchen und franzöſiſchen Städten hinzuweiſen (beſonders in Augsburg, Nürnberg, Braunſchweig, Baſel, Nancy, Rouen); aber alle Städte der Erde überflügelt in dieſer Beziehung Rom. Nicht bloſs öffentliche Plätze, auch Straſsenſchluſspunkte, Straſsenecken und ganze Gebäudefronten finden wir dort mit Lauf- (und Spring-) Brunnen geſchmückt, oft in rieſigen Abmeſſungen. Pferde und Mauleſel ſchlürfen an den Becken ihren Labetrunk; Helden und Götter zieren den Aufbau. Wie anderwärts Erker, ſo ſchmücken hier vier Laufbrunnen *Quattro Fontane* die Straſsenkreuzung in der Nähe des Quirinal, und die Hauptſchauſeite des *Palazzo Poli* bildet die figurenreiche *Fontana di Trevi*. Ihr verwandt, aber weit weniger monumental iſt der eben ſo bekannte *St. Michaels*-Brunnen zu Paris, welcher die 15 m breite, 26 m hohe Schauſeite des Eckhauſes des *Boulevards St. Michel* und des *Boulevards St. André* einnimmt. In ähnlicher Art ſind an die Wand eines Eckhauſes angelehnt der *Molière*-Brunnen und der *Cuvier*-Brunnen zu Paris.

462. Springbrunnen.

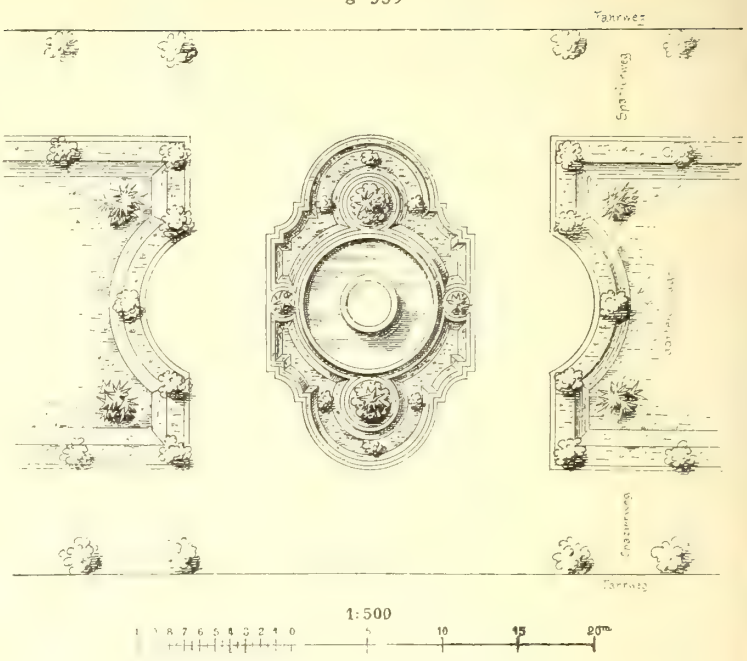
Die Unterſcheidung zwiſchen Laufbrunnen und Springbrunnen beſteht darin, daſs aus erſteren das Waſſer unter mäſsigem Drucke ausläuft, während bei letzteren ein oder mehrere Waſſerſtrahlen unter einem gröſseren Drucke emporſpringen. Viele Brunnen, beſonders unter den gröſseren Werken, ſind daher zugleich Lauf- und Springbrunnen.

Die einfachſten Springbrunnen ſind diejenigen, welche aus einem einzigen, aus der Mitte eines Beckens entſpringenden Strahle beſtehen. Nach der Höhe des Strahles richtet ſich der erforderliche Halbmeſſer des Beckens, welcher mindeſtens gleich der Strahlhöhe ſein ſollte, damit bei leichtem Winde das Waſſer nicht über den Rand geweht werde. Bei ſtarkem Winde iſt der Zufluſsſchieber zu ſchlieſsen. Sowohl um die übergewehten Waſſertropfen von der Straſse fern zu halten, als des beſſeren Ausſehens wegen pflegt man das etwas vertieft in der Erde liegende Becken mit einem Kranze von Raſen, Blumen und Zierſträuchern zu umgeben, welcher die Tropfen auffängt. Dieſe Kranzfläche ſollte ſtets von der Umfaſſung nach dem Becken hin abfallen, damit der auf dem Bürgerſteig ſtehende Beobachter die Pflanzung und den Waſſerſpiegel von oben voll überſchauen kann. Da hoch ſpringende Strahlen ſehr groſse Becken erfordern, für welche auf der Straſse oder auf freien Plätzen ſelten ein ausreichender Raum vorhanden iſt, ſo liebt man es, das in der Regel durch Grottenſteine verdeckte oder auch figürlich ausgebildete Mundſtück des Strahles abwechſelnd mit allerlei Aufſätzen zu verſehen, welche eine Brauſe, eine Glocke, ein Strahlenbüſchel oder in Folge hydrauliſcher Drehung ſogar bewegliche Strahlenfiguren hervorrufen. Bezüglich verſchiedener Mundſtück-Conſtructionen, durch die man bald einen ſparſamen Waſſerverbrauch, bald beſonders geſtaltete Waſſerſtrahlen erzielt, ſei gleichfalls auf Theil III, Band 4 dieſes »Handbuches« verwieſen.

Von der formalen Ausbildung und von der architektoniſchen, häufig bis zur Monumentalität geſteigerten Geſtaltung der Springbrunnen war bereits im vorhergehenden Halbbande (Abth. VIII, Abſchn. 2) die Rede. Zu den zahlreichen dort vorgeführten Beiſpielen ſei hier noch die Geſammtanlage des Springbrunnens auf dem Kaiſer-*Wilhelm*-Ring zu Köln (Fig. 539) hinzugefügt.

Mit der Verbreitung der ſtädtiſchen Waſſerleitungen und dem wachſenden Beſtreben, Plätze und Straſsen der Städte nach Möglichkeit zu verſchönern, kommt auch die alte Freude an künſtleriſch ausgebildeten Brunnenwerken wieder zu ihrem Rechte. Laufbrunnen und Springbrunnen, breit gelagerte Becken und reich gegliederte Aufbauten werden mit mythologiſchen Figuren, mit Helden der Sage und der Geſchichte in künſtleriſche Verbindung gebracht. Und ſelbſt dem mächtigſten Helden der Neuzeit, unſerem verewigten Kaiſer *Wilhelm*, gedenkt man gegenwärtig an mehreren Orten würdige Brunnendenkmäler zu errichten, wie Kaiſer *Auguſtus* zu Augsburg, Herzog *Otto* zu München und Kaiſer *Franz* zu Prag durch Brunnendenkmäler geehrt wurden. (Vergl. auch den eben gedachten Halbband dieſes »Handbuches«.)

Fig. 539.



Springbrunnen-Anlage auf dem Kaiſer-*Wilhelm*-Ring zu Köln.

b) Entwäſſerungs- und Reinigungs-Anlagen.

46. Ueberſicht.

So weit das Grundſätzliche über die Entwäſſerung und Reinigung der Städte zum Verſtändniſs der nachfolgenden Darlegungen erforderlich iſt, wurde davon bereits in Theil III, Band 5 dieſes »Handbuches« das Nothwendigſte geſagt. Bezüglich weiter gehender Einzelheiten muſs auf die betreffende Sonder-Literatur verwieſen werden, welche im gedachten Bande (insbeſondere auf S. 134 und an einigen anderen Stellen) gleichfalls angeführt iſt.

Im genannten Bande iſt (in Abſchn. 5, B, Kap. 7 bis 9) zunächſt vom Weſen und von der Art der fortzuſchaffenden Abfallſtoffe und hierauf von den Mitteln zu deren Fortſchaffung die Rede; alsdann ſind die wichtigeren Syſteme der Canaliſation vorgeführt, und endlich iſt auch in den Hauptzügen der Reinigung und Verwerthung der Canalwaſſer gedacht. Hieran ſchlieſst ſich eine kurze Beſprechung der ſog. Abfuhr-Syſteme, insbeſondere in Rückſicht auf die Abfuhr der feſten Haus- und Gewerbeabfälle, ſo wie auch des Straſsenkehrichts, des Schnees und der menſchlichen Abgänge.

1) Anlagen unter der Strafse.

Die nachfolgenden Betrachtungen werden fich hauptfächlich nur auf die Schwemm-Canäle beziehen; das Allerwichtigfte über deren Form und Conftruction, fo wie über den Anfchlufs der Leitungen von den Strafsen und aus den Häufern ift bereits in Theil III, Band 5 (in Abfchn. 5, B, Kap. 8, unter b) gefagt. 464. Canäle, Schächte, Einläufe etc.

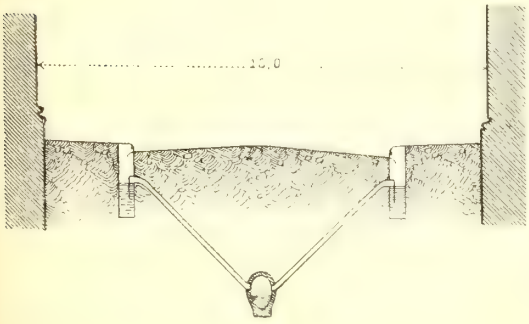
Um Canäle revidiren und Ausbefferungen daran vornehmen zu können, an Strafsenkreuzungen und Vereinigungspunkten verfchiedener Canalftrecken, an den Punkten, von denen aus die Spülung ftattfinden foll etc., werden Einfteig-, Revifions- und Spülfchächte angeordnet. Die Rohr-Canäle werden von Schacht zu Schacht in geraden Linien verlegt, damit fie behufs Feftftellung ihrer richtigen Lage und Reinhaltung durchleuchtet werden können. Ift es nöthig, zwifchen zwei Einfteigefchächten, deren Abftand gewöhnlich 60 bis 100 m beträgt, die Canallinie zu knicken, fo wird auf dem Knickpunkte ein Lampenfchacht angebracht; auch ordnet man wohl Lampenfchächte, d. h. Standrohre, in denen man ein Licht hinunterlaffen kann, zwifchen je zwei Einfteigefchächten an, wenn man deren Abftand aus Sparfamkeitsrückfichten vergröfsert.

Die bereits erwähnten Spüleinrichtungen hier näher zu befchreiben, würde zu weit führen; die einfchlägigen Sonderfchriften geben hierüber die erwünfchte Auskunft. Das Gleiche gilt bezüglich der Strafseneinläufe oder Sinkkaften (*Gullies*), in welche das Strafsenwaffer zunächft einfliefst und die (mittels Senkfchächten und Waffervertchlüffen) fo einzurichten find, dafs die Sinkftoffe zurückbehalten werden und die Luft des Strafsen-Canals auszutreten verhindert ift. Die gewöhnliche Lage diefer Einläufe ift in der Sohle der Strafsenrinne neben der erhöhten Bordfchwelle des Bürgerfteiges; in engen Strafsen jedoch zieht man es vor, den Sinkkaften unter den Bürgerfteig zu fetzen und einen feitlichen Einlauf in der Bordfchwelle anzubringen.

Da die unterirdifchen Canäle möglichft auch alle Kellerfohlen entwäffern follen, fo mufs man für den (unter Umftänden angeftauten) Canal-Waffertpiegel wenigftens 3,0 m Tiefe unter der Strafsenoberfläche verlangen; fomit kommt die Sohle in der Regel mindeftens auf 3,5 bis 4,0 m Tiefe zu liegen (vergl. auch Art. 457, S. 318). 465. Lage der Canäle.

Der Canal wird meiftens in der Mitte der Strafse angeordnet (Fig. 540). In Strafsen von mehr als etwa 20 m Breite pflegt man zwei Canäle unter die Bürgerfteige zu legen, um die Länge der Anfchlufsrohre und das Aufbrechen der Strafse zu vermindern; befonders in folchen Fällen, wo man grofsen Werth darauf legt, dafs bei Ausführung der Häuferanfchlüffe das nachträgliche Aufbrechen des Fahrdammes vermieden werde, empfiehlt fich diefe Anordnung (Fig. 541).

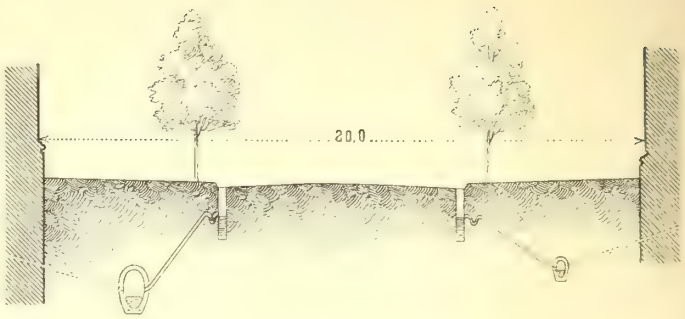
Fig. 540.



Die Ausführung des Canalnetzes kann fehr befchwerlich werden und erfordert grofse Aufmerkfamkeit, wenn diefelbe nach dem Gas- und Waffer-Rohrnetz ausgeführt wird, wie dies in alten Stadttheilen leider die Regel ift. Wie fchon in Art. 457 (S. 320) gefagt 466. Ausführung

wurde, ift in folchen Fällen der Abftand der Canallinie von den höher liegenden Rohren, um Brüche und Betriebsftörungen zu vermeiden, möglichft grofs und der Unterfahrungswinkel möglichft rechtwinkelig zu nehmen.

Fig. 541.



2) Anlagen über der Strafse.

467. Rinnen.

Die in der Strafsenoberfläche oder über derfelben befindlichen Theile der ftädtifchen Entwäfferungs-Anlagen find: die offenen und gefchloffenen Rinnen, die Einläufe, die Schachtabdeckungen und die Lüftungs-Einrichtungen des Canalnetzes. Die Strafsenrinnen find hohl (Fig. 542 u. 543) oder flach (Fig. 544). Bei fehr fchwach gewölbten Strafsen (z. B. Afphaltftrafsen) fällt die Rinne ganz weg, indem die Oberfläche des Fahrdammes unmittelbar an die Bordfchwelle des Bürgerfteiges anftöfst (Fig. 548). Hohlrinnen neben den erhöhten Bürgerfteigen nach Fig. 543 find zwar noch vielfach vorhanden, aber wegen der Unbequemlichkeiten für den Verkehr verwerflich. Es ift zweckmäfsig, die aus Pflafterfteinen gebildeten Rinnen nicht einfach in Sand, fondern in hydraulifchem Mörtel anzufetzen oder die Fugen mit folchem flüffigen Mörtel oder beffer mit Afphaltpech auszugiefsen.

Fig. 542.

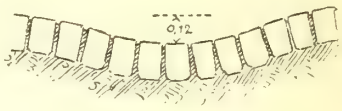
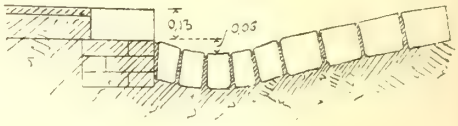


Fig. 543.



In uncanalifirten Städten oder Stadttheilen find Hohlrinnen auch an Strafsenkreuzungen und Strafsenabzweigungen nicht zu vermeiden; fie find für den Verkehr fehr ftörend und follten defshalb je eher je lieber durch unterirdifche Entwäfferung entbehrlich gemacht werden. Mangels der letzteren werden die Querrinnen wohl durch Steinwände eingefafft und mit Stein-, Holz- oder Gufseifenplatten überdeckt; daffelbe gefchieht oft mit den Längsrinnen, welche die Einfahrt in Thorwege behindern. Aber alle diefe Rinnfteinbrücken find für den Verkehr und Waffer-abzug unerwünfchte Einrichtungen; bei der Ausführung der Canalifation fallen fie fort.

Fig. 544.

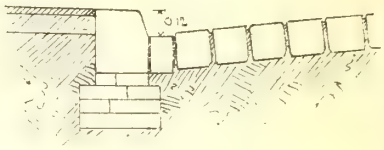


Fig. 545.

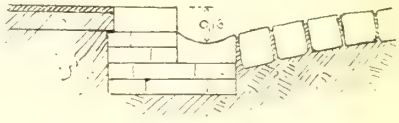
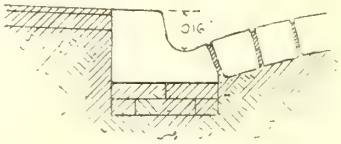


Fig. 546.



Strafsenrinnen.

Fig. 547.

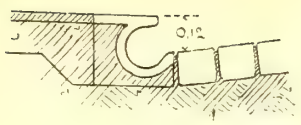


Fig. 548.

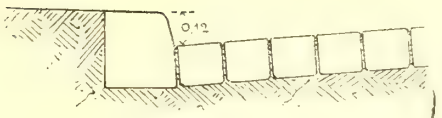
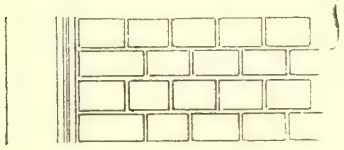


Fig. 549.



Strafsenrinnen.

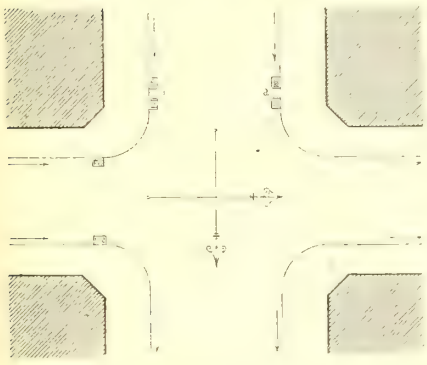
Fig. 545 bis 547 zeigen Profile von Strafsenrinnen in Hauftein und Gufseifen, welche noch mitunter angewendet werden, auf verkehrsreichen Strafsen aber wenig empfehlenswerth find, weil fie in ihrer Lage und Befchaffenheit fich bald von der aus anderem Material beftehenden Umgebung hinderlich unterfcheiden.

Andere Rinnen find diejenigen, welche in Form offener Kandeln, bedeckter Haufteinrinnen, gefchloffener Eifenrohre oder Schlitzrohre das Hauswaffer oder das Regenwaffer der Dachrohre quer über den Bürgerfteig in die Strafsenrinne führen. Offene Kandeln gelten für diefen Zweck in den meiften Orten als unzuläffig; die Schlitzrohre oder Schlitzrinnen (fiehe die Darftellung einer folchen in Theil III, Band 5 [Fig. 238, S. 197] diefes »Handbuches«), welche der befferen Reinhaltung wegen erfunden wurden, werden im Gegentheile vom Staub und Schmutz der Strafse leicht verfchlämmt; es follten daher nur gefchloffene Rohre oder Rinnen zugelaffen werden. Wegen der Unterbrechung der Gangfläche und der Uebelftände bei Froftwetter find alle diefe Einrichtungen unerwünfcht und defshalb bei Durchführung der unterirdifchen Entwäfferung zu befeitigen.

465. Strafseneinläufe.

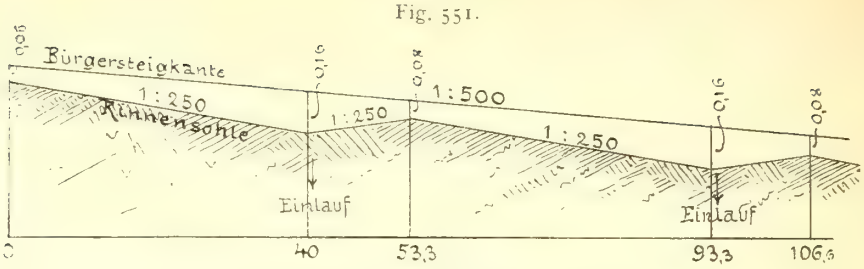
Bezüglich der Strafseneinläufe wurde fchon oben auf den Unterfchied in der Anbringung derfelben hingewiefen; die feitlich in der Bordfchwelle des Bürgerfteiges befindliche Einlauföffnung hat den Vortheil, dafs fie den Verkehr in keiner Weife ftört und dafs fie nicht vergittert zu fein braucht. Der Gitterroft der in der Rinne liegenden Einläufe verfetzt fich leicht durch Stroh und Schmutz, während die feitliche Oeffnung fich zuverläffiger frei hält und auch gröfsere Waffermaffen fchlucken kann. Auch fteht der zeitweilig zu reinigende Sinkkaften beffer unter dem Bürgerfteig, als unter dem Fahrdamm, wo er leichter Befchädigungen ausgefetzt ift. In Mulden, wo das Waffer von beiden Seiten zufammenfliefst, oder am Anfang einer Canalftrecke, wo erhebliche Waffermengen aufzunehmen find, ift für grofse Sinkkaften mit weiten Einlauföffnungen und weiten Abflufsrohren Sorge zu tragen; auch fetzt man der Einfachheit wegen zwei oder drei Einläufe neben einander. Die Anordnung der Einläufe an einer Strafsenkreuzung zeigt Fig. 550; die Verdoppelung der Einläufe *a*, *a* fällt fort, wenn die Canalifation vollftändig ift. Die Pfeile bedeuten die Gefällsrichtung; die Anordnung von Einläufen in den Eckcurven der Bürgerfteige ift wegen der leichten Befchädigung

Fig. 550.



Vertheilung der Einläufe an einer Strafsenkreuzung.

Fig. 551.



Gebrochenes Gefälle der Strafsenrinne.

durch aufftofsendes Fuhrwerk nicht zu empfehlen. Die Abftände der Einläufe pflegen auf freier Strafse 40 bis 60 m zu betragen. Auf fehr flachen Strafsen werden geringe Abftände gewählt, um die Bildung von Wafferlachen zu verhüten. Ift das Längengefälle der Strafsen geringer als 1 : 250, fo erhalten die Rinnen zur Beförderung des Wafferabfluffes ein gebrochenes Gefälle (Fig. 551).

469. Abdeckung der Einfteigefchächte.

Die Abdeckungen der Einfteigefchächte beftehen in der Regel aus viereckigen oder runden Platten, welche in einem meift quadratifchen Rahmen ruhen; fie haben entweder eine gerippte gufseiferne Oberfläche oder find in Theilflächen afphaltirt oder mit Holzklötzen ausgefetzt. Für den Fahrdamm find die Deckel und Rahmen fchwerer herzuftellen, als für die Bürgerfteige. In letzteren find am angenehmften die afphaltirten Deckplatten, welche im Fahrwege leicht zerftört werden und defshalb beffer durch Gufsrippen oder Holzeinlagen zu erfetzen find. Nach Möglichkeit fucht man die Abdeckungen, auch wenn das Siel im Fahrdamm liegt, in den Gehwegen oder Bürgerfteig-Infeln anzubringen, weil fie dort weniger ftören und minder leicht befchädigt werden, als im Fahrdamme. Die rechteckige Form der Rahmen ift behufs Erzielung eines guten Pflafteranfchluffes zweckmäfsig.

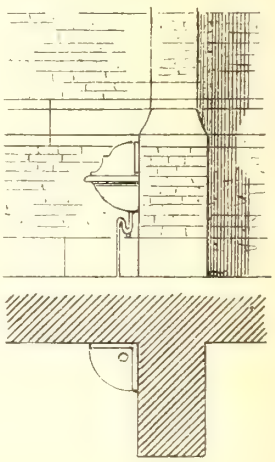
Sollen die Deckplatten zugleich zur Lüftung dienen, fo müffen fie durchbrochen fein, was aber das Anhängen eines befonderen Bodens bedingt, um das Hinabfallen des Strafsenfchmutzes zu verhüten. Auch die durchbrochenen Deckel der befonderen Luftfchächte bedürfen einer folchen Anordnung, durch welche der Strafsenfchmutz aufgefangen wird und entfernt werden kann.

3) Oeffentliche Bedürfnifs-Anftalten.

470. Ueberficht.

Die öffentlichen Bedürfnifs-Anftalten (fiehe Theil III, Band 5, Art. 248, S. 202 u. Art. 398, S. 310 diefes »Handbuches«) find entweder nur für die flüffigen Abgangsftoffe oder auch für die feften beftimmt. Erftere werden in Ermangelung einer beffern deutfchen Bezeichnung »Piffoirs«, letztere »Aborte« genannt. Es läuft ungefähr auf daffelbe hinaus, wenn man die fraglichen Anftalten in folche für Männer und folche für Frauen eintheilt, da bei der letztgedachten Art die Trennung der Bedürfniffe fortfällt und die Sitze für Frauen und Männer fich nicht unterfcheiden; indefs können mit den öffentlichen Aborten Piffoir-Stände für Männer verbunden fein oder nicht.

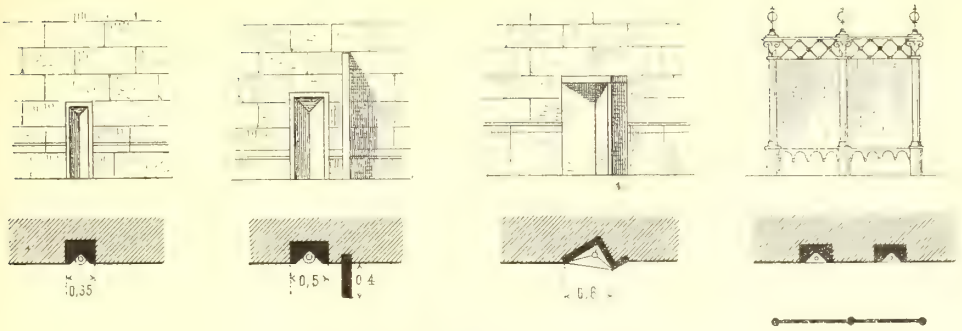
Fig. 552.



471. Ganz freie Piffoirs.

Die öffentlichen Piffoirs find entweder frei oder umwandet, und im letzteren Falle entweder oben offen oder

Fig. 553. Fig. 554. Fig. 555. Fig. 556.



Oeffentliche Piſſoirs zu Florenz.

1/100 n. Gr.

Fig. 557.

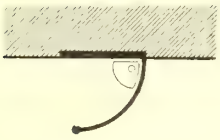
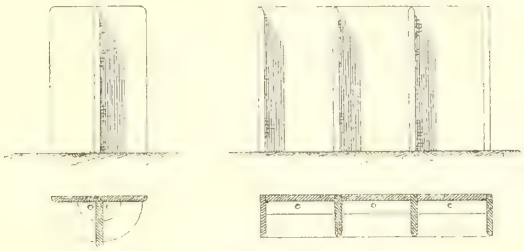


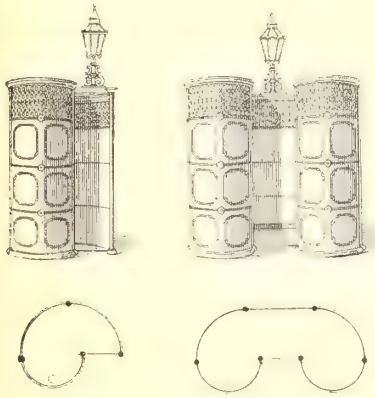
Fig. 558. Fig. 559.



Granitplatten-Piſſoirs zu Mailand.

überdeckt. Ganz freie Piſſoirs ſind nur in den romaniſchen Ländern gebräuchlich, beſonders in Italien. Ein zum Uriniren »einladender« und deſshalb unbefugter Weiſe benutzter Mauer- oder Gebäudewinkel wird durch Anbringen zweier Marmorplatten und eines Ablaufes zum erlaubten öffentlichen Bedürfniſsort gemacht. Hierher gehören auch die beliebten Piſſoir-Becken an den Strebepfeilern belgiſcher Kirchen (Fig. 552). Eine in Italien ſowohl an der Straſse, als in den Höfen von Gaſthäuſern und öffentlichen Gebäuden verbreitete Einrichtung zeigt Fig. 553; ſie beſteht nur aus einem eingekerbten, in die Mauer eingelaſſenen Marmorblock mit einer Abflufsöffnung am Fufse deſſelben. Vervollkommnungen weiſen die Einrichtungen nach Fig. 554 mit 30 bis 40 cm breiter ſeitlicher Schutzwand, Fig. 555 für ſchräge und deſshalb geſchütztere Stellung des Benutzers, ſo wie Fig. 556 mit ſchützender Rückwand für einen oder zwei Stände und Fig. 557 mit gebogenem Schutzſchirm auf. Die Anordnungen in Fig. 558 u. 559 ſind auf den Mailänder Promenaden üblich. Für nordeuropäiſche Verhältniſſe ſind indeſs dieſe harmloſen Einrichtungen ganz ungeeignet. Auch die in einigen Städten verſuchte Anordnung der Laternenpfoſten in ſolcher Art,

Fig. 560. Fig. 561.



Engliſche Piſſoirs.

Fig. 562.

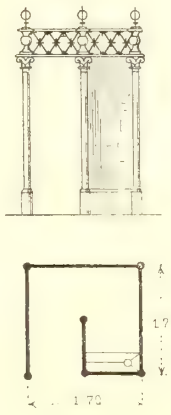


Fig. 563.

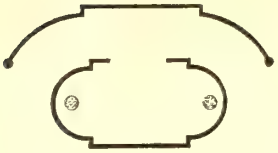


Fig. 564.

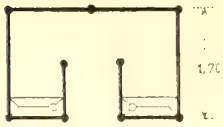


Fig. 565.

Fig. 567.

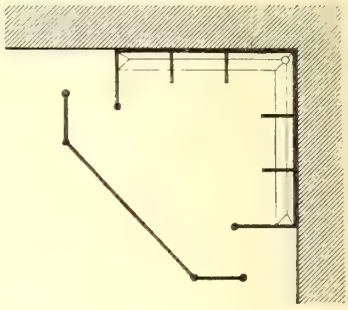


Fig. 566.

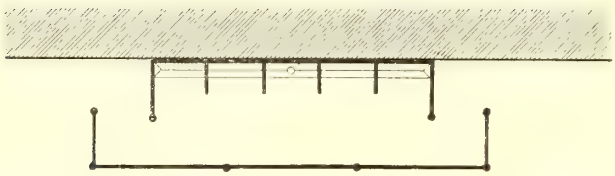
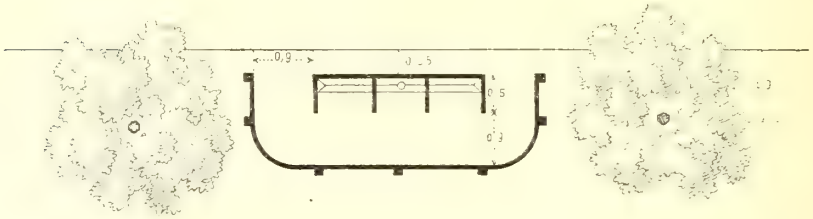
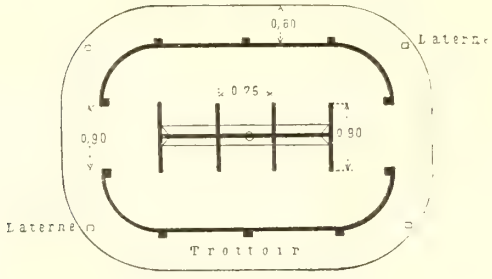


Fig. 568.



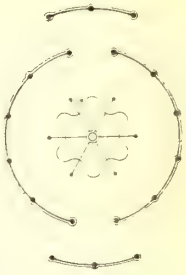
Unbedecktes Piffoir zu Rouen.

Fig. 569.



Unbedecktes Piffoir zu Rouen.

Fig. 570.



Unbedecktes Fächer-Piffoir.

Fig. 571.

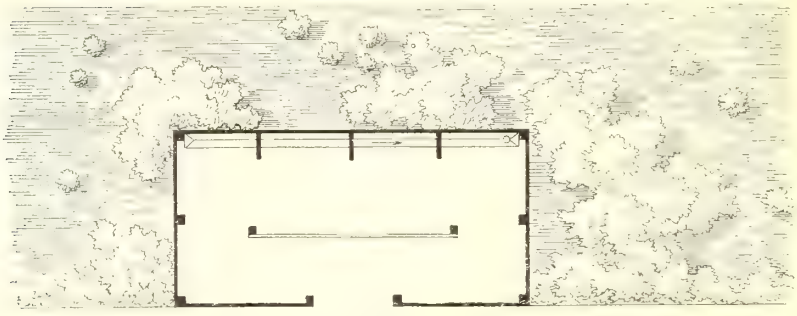
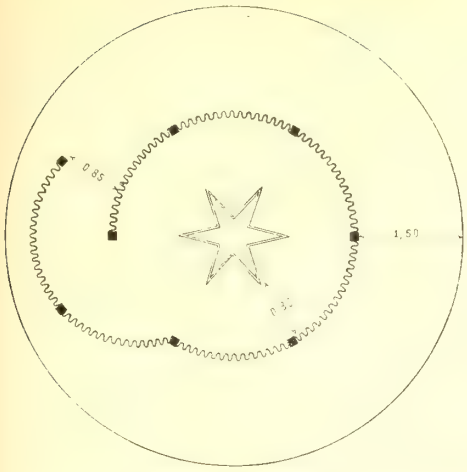


Fig. 572.



Unbedecktes Piſſoir mit Wellblechumwandung zu Lille. — $^1/_{100}$ n. Gr.

daſs ihre dem Fahrdamm zugekehrte, als 50 cm weite Niſche ausgebildete Seite als Piſſoir-Stand dient, hat nur wenig Nachahmung gefunden.

472. Umwandete, aber unbedeckte Piſſoirs.

Die umwandeten, aber unbedeckten Piſſoirs ſind beſonders in Frankreich und waren früher auch in England gebräuchlich. Die guſseiſernen Häuschen nach Fig. 560 bis 562 ſind heute als unzweckmäſsig erkannt, weil die ganze Wandfläche der Benutzung preisgegeben iſt und daher zur Beſchmutzung der Kleider führt, ſelbſt wenn die Durchmeſſer recht groſs genommen werden. Etwas beſſer ſind die in Fig. 563 bis 565 ſkizzirten Anſtalten, weil das deutlichere Erkennen der Benutzungsſtelle und die gröſsere Geräumigkeit die Kleider mehr vor Beſchmutzung ſchützen. Auf ausreichende Weitenmaſse iſt bei dieſen Piſſoirs ein Hauptgewicht zu legen; die Stände und Eingänge ſollten nicht unter 85 cm, beſſer 90 bis 95 cm breit ſein. Die Umfaſſungen beſtehen aus Guſseiſentafeln zwiſchen Guſseiſenſäulen oder aus verzinktem Wellblech oder glattem Eiſenblech zwiſchen Stützen aus quadratiſchem Stab- oder ſonſtigem Walzeiſen. Das Anbringen eines Daches (Fig. 573) iſt leicht. Die mehrſtändige Anordnung in Fig. 565 führt zu den Reihen-Piſſoirs, wie ſie nach Fig. 566 an einer die Straſse begrenzenden Mauer, nach Fig. 567 in einem Mauerwinkel, nach Fig. 568 auf dem von einer Baumreihe in Anſpruch

Fig. 573.

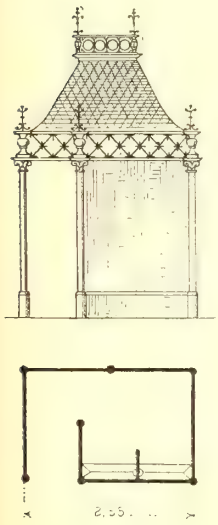
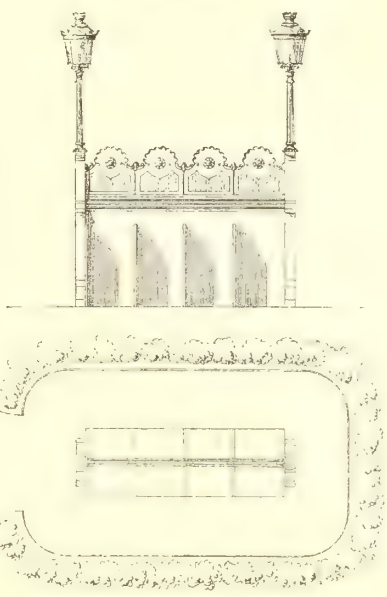
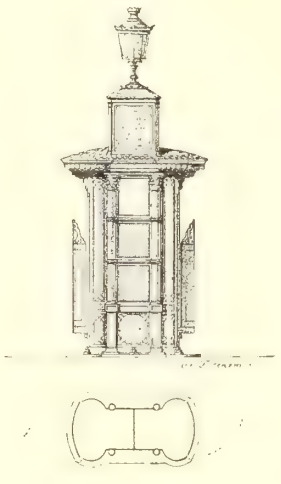


Fig. 574.



Unbedecktes achtſtändiges Piſſoir in den *Champs-Élyſées* zu Paris.

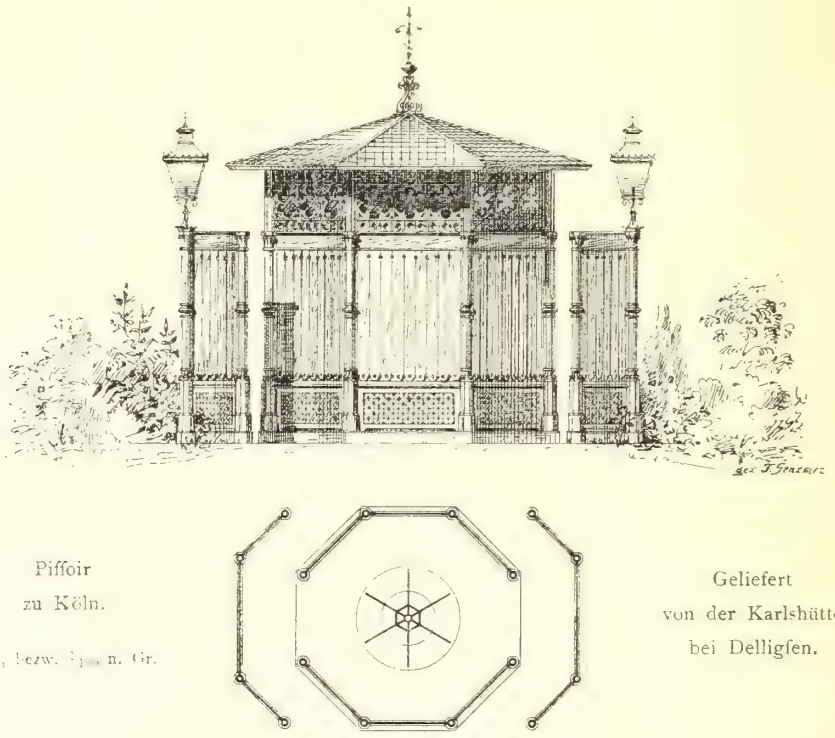
Fig. 575.



Zweiſtändiges Straſsen-Piſſoir zu Paris.

genommenen Straſsenſtreifen, nach Fig. 569 auf einer beſonderen Bürgerſteig-Inſel, nach Fig. 571 neben einem Bürgerſteig in einer Pflanzung, endlich nach Fig. 574 in einem öffentlichen Garten aufgeſtellt werden können. Von den Reihen-Piſſoirs unterſcheiden ſich die Fächer-Piſſoirs (ſiehe Art. 399, S. 310 in Theil III, Band 5 dieſes »Handbuches«) nach Fig. 570 u. 572, ſo wie nach Fig. 466 bis 469 (S. 311) im gedachten Bande, welche den Vortheil der einheitlichen Ableitung des Urins und des geringeren Raumbedarfes für ſich haben. Ein Mittelding zwiſchen bedecktem und unbedecktem Piſſoir iſt die in Fig. 575 abgebildete zweiſtändige Pariſer Anſtalt, welche ſo eingerichtet iſt, daſs der Benutzer die Thür ſeines Standes öffnet und ſchlieſst, ſelbſt aber mit den Füſsen und von den gegenüber liegenden Häuſern aus auch mit dem Kopfe ſichtbar bleibt. Alle dieſe unverdeckten oder halb verdeckten Piſſoirs ſind nach unſerem Schicklichkeitsgefühl für öffentliche Straſsen und Plätze ungeeignet; nur für Parks und Promenaden, wo die Benutzer nicht von oben geſehen werden, ſind ſie zu empfehlen.

Fig. 576.



Piſſoir
zu Köln.

1/50, bezw. 1/100 n. Gr.

Geliefert
von der Karlshütte
bei Delligſen.

473. Umwandete und bedeckte Piſſoirs.

Durch Hinzufügung eines mehr oder weniger architektoniſch ausgebildeten Daches entſtehen die umwandeten und bedeckten Piſſoirs, wie ſie für das Innere der Städte faſt allgemein erforderlich ſind. Auch bei dieſen findet Reihenſtellung (Fig. 581) oder Fächerſtellung (Fig. 576 bis 578) ſtatt. Die ſehr verbreitete Grundriſsanordnung in Fig. 576 wird oft auch nur mit einem Eingange verſehen. Fig. 579 u. 582 zeigen abweichend hiervon die Vertheilung der Stände ringsum an der Umfaſſungswand; dieſe Anordnung hat den Vortheil, daſs die ganze Anſtalt beim Eintritt zu überſehen, daſs der Taſchendiebſtahl erſchwert und der Platz beſſer zum Ausweichen benutzbar iſt. Dem gegenüber ſtehen die Nachtheile, daſs gröſsere

Flächen vom Urin benetzt werden und dafs eine etwaige Undichtheit oder Schadhaftigkeit der Urinirwand und der Urinrinne fich aufsen häfslich bemerkbar macht. Diefe Umfang-Piffoirs follten daher ftets mit einer Anpflanzung umgeben fein.

Für alle überdachten und unbedachten öffentlichen Piffoirs gelten die folgenden Conftructions-Regeln. 474 Conftructions-Regeln.

Bewegliche und verfchliefsbare Thüren find ungeeignet; die Eingänge müffen ftets offen, aber mit Schirmwänden fo verftellt fein, dafs der Blick von der Strafse in das Innere der Anftalt gefperrt ift. Die ehemalige Meinung, es fei zweckmäfsig,

Fig. 577.

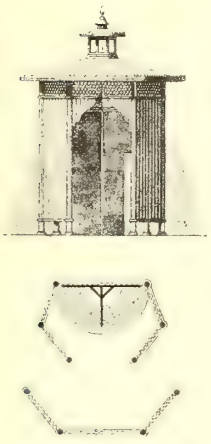


Fig. 578.

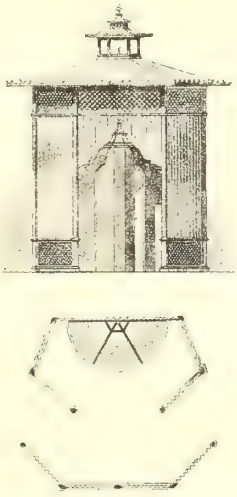
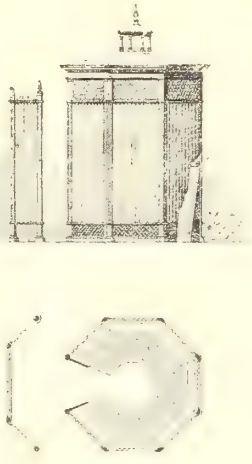


Fig. 579.



Strafsen-Piffoirs von *Kullmann & Lina* zu Frankfurt a. M.

Umfang-Piffoir.

Fig. 580.

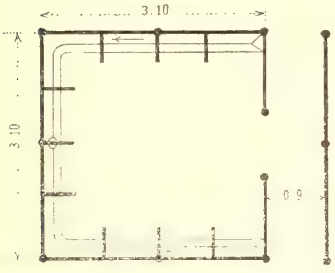


Fig. 581.

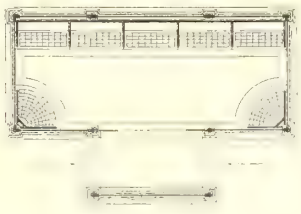
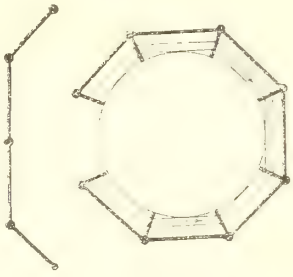


Fig. 582.



Strafsen-Piffoir von *Kullmann & Lina* zu Frankfurt a. M.
1/100 n. Gr.

die Umfaffungswände nicht ganz bis auf den Fufsboden und nicht ganz bis zur Kopfhöhe reichen zu laffen, damit etwaiger Unfug von aufsen bemerkt werden könne, hat gegenüber dem Anftandsgefühle, welches die Bedurfnifsverrichtung ganz den Blicken der auf der Strafse Verkehrenden zu entziehen fucht, zurücktreten müffen. Wohl hält man es der Lüftung wegen auch heute noch für gut, die gefchloffene Wandung nicht an den Boden und nicht an das Dach anzufchliefsen; aber man fetzt hier durchbrochene Füllungen ein, welche den Einblick verwehren, ohne den wichtigen Luftwechfel zu ftören, eine Anordnung, welche am einfachften bei Fächer-Piffoirs durchführbar ift.

Die Standbreite beträgt 75 bis 90 cm; bei Fächerſtänden darf der Winkel nicht kleiner als 60 Grad werden. Die Trennungswände zwiſchen den einzelnen Ständen ſind 38 bis 45 cm breit und ungefähr 140 cm vom Boden hoch, damit jede Perſon möglichſt für ſich ſtehe; es iſt nicht nöthig, daſs die Trennungen völlig bis zum Boden hinabreichen.

Die Gänge ſollen, damit das Ausweichen möglich ſei, mindeſtens 1,20 m, beſſer 1,60 m breit, zwiſchen zwei Standreihen aber 2,40 m breit ſein. Die lichte Höhe der überdachten Anſtalten ſoll bis zur Dachtraufe wenigſtens 2,5 m, beſſer 2,8 bis 3,0 m betragen.

Dem Anbringen von Urinbecken (ſiehe Fig. 446 u. 449 [S. 305] in Theil III, Band 5 dieſes »Handbuches«), deren Rand nicht höher als 55 bis 65 cm über dem Fuſsboden ſein ſoll, iſt die Anordnung einer Rinne vorzuziehen, und zwar einer Rinne am Boden (ſiehe Fig. 477, S. 314 ebendaſ.), weil die für den Privatgebrauch gewiſs empfehlenswerthen Becken hier der Beſchädigung, Verſtopfung und Beſchmutzung ausgeſetzt ſind. Das Anbringen einer Schutzplatte aus Stein oder Metall vor der Bodenrinne (wie in Fig. 491, S. 317 ebendaſ.) iſt überflüſſig und der Reinhaltung hinderlich; dagegen iſt die in derſelben Abbildung angedeutete Luftſchicht zwiſchen der Urinirwand und der Umfaſſung ſtets zweckmäſsig. Bei den Fächer-Piſſoirs iſt die Rinne ſchraubenförmig um den erhöhten Mittelpunkt gewunden, am tiefſten Punkte liegt der Ablauf (ſiehe Fig. 492, S. 318 ebendaſ.). Die Centralbecken bei Fächerſtänden (ſiehe Fig. 508, S. 326 ebendaſ.) mit beſtändigem Waſſer-Zulauf und beſtändigem Ueberlauf in ein mittleres Standrohr haben ſich nicht bewährt, weil der Inhalt dieſes Beckens bald demjenigen eines groſsen Nachtgeſchirrs gleicht und die Bedürfniſsverrichtungen der Mitbenutzer ſich ekelhaft anhören.

Die Spülung der öffentlichen Piſſoirs muſs eine beſtändige ſein. Iſt die Einrichtung einer ſolchen unthunlich, ſo ſoll man lieber auf das Piſſoir verzichten, da der auftrocknende Urin einen äuſserſt läſtigen Geruch verbreitet. Die Spülung geſchieht durch Berieſelung der Urinirwand (beſſer auch noch der Trennungsplatten) bei Reihen- und Umfang-Piſſoirs, bezw. des Mittelpfoſtens und der Scheidewände bei Fächerſtänden, und zwar von oben mittels eines Rieſelrohres, welches zahlreiche feine Anbohrungen hat, oder mittels einer kleinen Ueberlaufrinne (ſiehe Fig. 499 u. 500, S. 320 ebendaſ.). Rieſelrohr und Ueberlaufrinnchen werden am beſten mit einem kupfernen Spritzblech überdeckt; auch das Rieſelrohr beſteht am beſten aus Kupfer. Die Erzielung eines gleichmäſsig feinen Spülſchleiers erfordert groſse Aufmerkſamkeit, wenn der Waſſerverbrauch nicht über 45 bis 50 l für jeden Stand ſtündlich geſteigert werden ſoll. Eine ſchwache Neigung der Urinirwand nach rückwärts liefert für die Spülung den Vortheil, daſs das Waſſer etwas langſamer hinabrieſelt. Für Becken-Piſſoirs iſt Spülung und Ableitung aus Fig. 507 (S. 324) in Theil III, Band 5 dieſes »Handbuches« erſichtlich; unter den Becken iſt übrigens eine Bodenrinne wegen des beim Uriniren vorkommenden Tropfwaſſers und zur Waſſer-Ableitung bei der täglich nöthigen Reinigung der ganzen Anſtalt unentbehrlich.

Gewöhnlich wird in das zum Straſsen-Canal führende Abflufsrohr (ſiehe Fig. 492, S. 318 ebendaſ.) ein Waſſerverſchluſs eingeſchaltet; in der Regel iſt dies nicht zu empfehlen, weil eine öffentliche Bedürfniſs-Anſtalt eine erwünſchte Gelegenheit zur Canallüftung darbietet. Glaubt man aber den Benutzern dieſer Anſtalt das Bemerken der Canalluft ganz erſparen zu müſſen, ſo ſollte man jedenfalls vom Anſchlufsrohr hinter dem Waſſerverſchluſs ein über das Piſſoir-Dach gehendes Lüftungsrohr derart

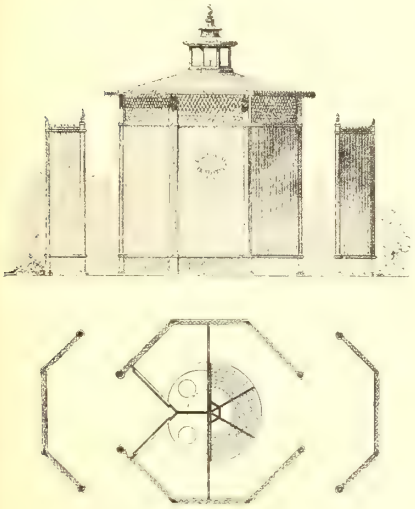
abzweigen, dafs letzteres mit dem Canal in freier Verbindung ſteht. Oft läſſt ſich dieſe Lüftung durch eine Gasflamme, welche die Anſtalt beleuchtet, zweckmäſsig verſtärken. Die ausreichende innere und äuſsere Beleuchtung der Piſſoirs iſt zur Verhütung von Beſchmutzung und Unfug durchaus nothwendig.

475. Baustoffe.

Als Bauſtoff dienen für die Umwandung gewöhnlich glatte oder gewellte Eiſenblechtafeln zwiſchen guſseiſernen Pfoſten; auch werden wohl zwiſchen letztere verzierte Holztafeln eingefügt (Fig. 576); ſeltener wird ausgemauertes Eiſen- oder Holz-Fachwerk verwendet. Die Dachdeckung pflegt aus Eiſen oder Zink zu beſtehen. Alle Eiſentheile werden mit einem erhaltenden Anſtrich verſehen oder verzinkt. Der Fuſsboden beſteht aus natürlichem Geſtein (z. B. fauber bearbeiteten Granitpflaſterſteinen), Aſphalt oder gerillten Thonplättchen, die Urinrinne aus feſtem Hauſtein (Granit, Marmor, Dolomit) oder einer Betonſchicht mit Aſphaltüberzug, die Urinirwand aus einer polirten Steinfläche (Granit, Schiefer, Marmor) oder aus Glasplatten. Fuſsboden, Rinne und Wand verlangen eine beſonders vorſichtige Dichtung. Die Trennungstafeln an den Wänden beſtehen am beſten aus demſelben Material wie die Urinirwand, ſind aber dann leicht der Zertrümmerung durch Unfugtreibende ausgeſetzt; um Lezteres möglichſt zu vermeiden, werden auch Eiſenbleche oder ſauber geſtrichene Holztafeln als Scheidewände benutzt. In England hat man auch Piſſoir-Stände in Niſchenform aus je einem einzigen Stück Steinzeug von 5 cm Dicke hergeſtellt, was ſehr nachahmenswerth erſcheint (ſiehe Fig. 494, S. 319 im mehrfach genannten Bande dieſes »Handbuches«).

Beſonderer Werth iſt ſchlieſslich bei allen Piſſoirs auf Trockenhaltung der Standplätze zu legen. Dies geſchieht durch Anordnung von Rillen im Fuſsboden, welche das Reinigungs-, Spritz- und Tropfwaſſer ſtets ſchnell zur Abfluſsrinne leiten, oder beſſer durch Anbringen durchbrochener guſseiſerner Standplatten, wie in Fig. 584 u. 508 (S. 326) im genannten Bande; in der letztgenannten Abbildung bildet der Hohlraum unter den Bodengittern zugleich die Abzugsrinne. Aeuſserſte Sauberkeit aller Beſtandtheile, aufmerkſamſtes Reinhalten des Inneren und Aeuſseren und mahnende Aufſchriften: »Um Reinlichkeit wird gebeten«, »Man ordne die Kleider in der Anſtalt« u. dergl. erziehen bald auch den weniger ordnungsliebenden Theil der Beſucher zu Reinlichkeit und Schicklichkeit.

Fig. 583.



Straſsen-Piſſoir mit zwei Aborten.
1/100 n. Gr.

476. Oeffentliche Aborte.

Die öffentlichen Aborte ſind aus verſchiedenen Gründen noch wenig verbreitet. Sie erfordern nämlich eine beſtändige Wartung durch eine ſtets anweſende Perſon und die ſofortige Ableitung der Fäcalien durch das Canalnetz, da die Aufbewahrung der Stoffe zu groſsen Unannehmlichkeiten führt; in kleineren und mittleren Städten entſchlieſsen ſich zudem die Damen des Ortes ſchwer, Aborte auf öffentlicher Straſse zu beſuchen. Oeffentliche Aborte, insbeſondere ſolche für Frauen, ſind hiernach auf groſse, verkehrsreiche, canaliſirte Städte beſchränkt.

Die Anordnung in Fig. 583 iſt nicht zu empfehlen, weil ein Raum für die Wärterin fehlt, auch das Gefühl der Frauen zu wenig ge-

fchont wird. Beffer ift der Grundrifs in Fig. 584: die Wärterin hat ihren Sitz neben dem Wafchtifch im Vorraume (zugleich Warteraum) der Frauen. Diefelben Abortzellen können auch von der Herrenfeite aus benutzt werden, wenn der Hilfefuchende die Wärterin durch die im Piffoir-Raum angebrachte Klingel herbeiruft; der Einblick in den Piffoir-Raum von aufsen ift indefs eben fo wenig, wie in Fig. 581 hinreichend verfperrt (vergl. die Sehftrahlen). Aehnlich ift die Anordnung in Fig. 587; die freundliche Ausbildung der Aufsenfeiten wird dazu beitragen, das peinliche Gefühl der Damen zu verfcheuchen. Auch hier reicht die Schirmwand *A* des Piffoirs nicht aus; fie ift zweckmäfsig durch die Anordnung *B* zu erfetzen.

Fig. 584.

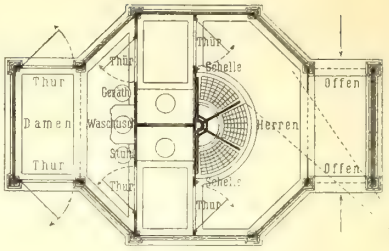
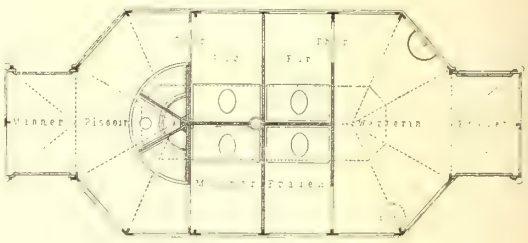
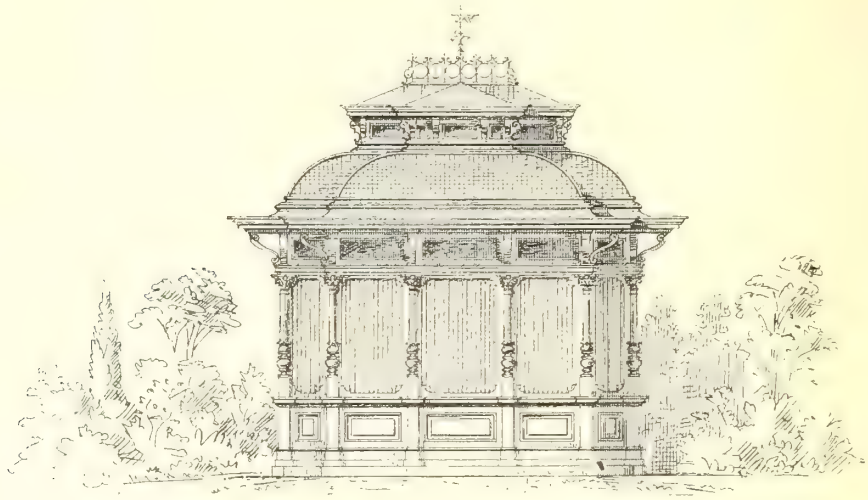


Fig. 585.



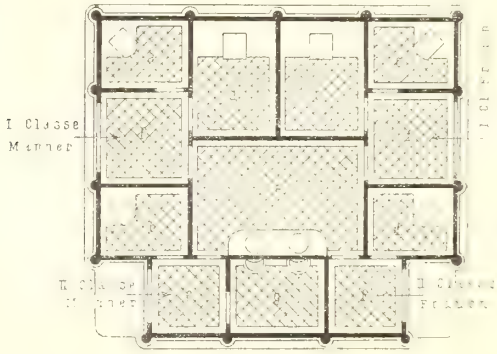
Oeffentliche Bedürfnifs-Anftalten für Männer und Frauen. — $^1/_{100}$ n. Gr.

Fig. 586.



Oeffentliche Bedürfnifs-Anftalt für Männer und Frauen.

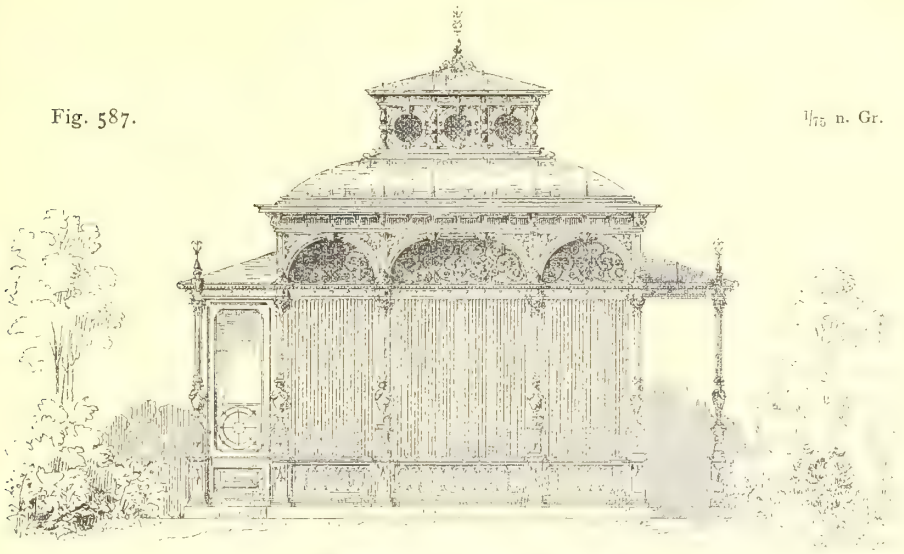
$^1/_{100}$ n. Gr.



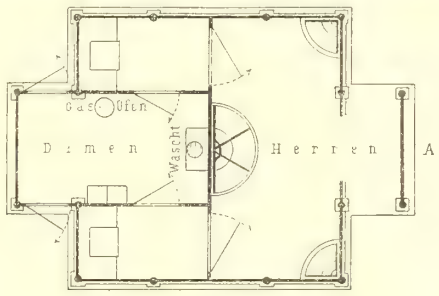
a. Aborte I. Claffe für Herren.
b. Aborte II. Claffe für Herren.
c. Aborte I. Claffe für Damen.
d. Aborte II. Claffe für Damen.
e. Raum für die Wärterin.
f. Vorplatz.
g. Piffoir.

Befondere Sitze für Frauen und Männer zeigt Fig. 585; aber die Wärterin kann hier nur mit Schwierigkeiten beide Hälften der Anftalt bedienen. Diefe Bedienung ift in Fig. 586 dadurch erleichtert, dafs der Raum der Wärterin die Mitte des von *Roffel* entworfenen Gebäudes einnimmt; hier find die Aborte zudem fowohl auf der

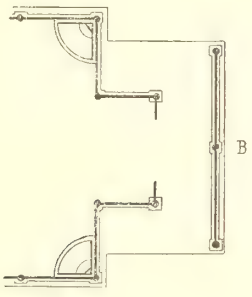
Fig. 587. 1/75 n. Gr.



1/100 n. Gr.



Oeffentliche
Bedürfnifs-Anftalt
für Männer und Frauen
von
Kulmann & Lina
zu Frankfurt a. M.



Männer-, als auf der Frauenfeite in zwei Claffen eingetheilt; die II. Claffe wird hierbei in der Regel für nicht zahlende Perfonen beftimmt fein, während im Uebrigen bei allen befchriebenen Anftalten das Benutzungsgeld zur Beftreitung der Unkoften dient. Ob es nöthig und zweckmäfsig ift, die Eingänge I. und II. Claffe zu fondern, mag dahin geftellt bleiben; der Raumgewinn dürfte werthvoller fein.

Die Reinlichkeit ift bei öffentlichen Aborten noch forgfältiger zu handhaben, als bei öffentlichen Piffoirs. Die Becken werden zweckmäfsig aus hellfarbigem Porzellan mit einfachem, fiphonförmigem Wafferverfchlufs hergeftellt. Empfehlenswerth ift eine im Becken angebrachte Zunge, welche die Fäces dem Anblick fofort entzieht. Die Spülung ift am beften eine dauernde. Bei Waffermangel genügt aber auch zur Spülung an der Aufsenfeite jeder Zelle ein Durchgangshahn, welchen die Wartefrau beim Oeffnen der Zelle zum Theile aufdreht. Nach gefchehener Benutzung nimmt die Wärterin durch gänzliches Oeffnen des Spülhahns eine Nachfpülung vor. Letztere kann auch felbftthätig durch das Oeffnen und Schliefsen der Thür beim Verlaffen der Abortzelle bewirkt werden, was aber fchon zufammengefetzte, leicht der Befchädigung unterliegende Vorrichtungen bedingt, die in folchen Anftalten nach Möglichkeit zu vermeiden find. Der Einfachheit wegen find unmittelbar in das Canalnetz mündende Becken den Trogaborten vorzuziehen.

Das zum Strafsen-Canal führende Anfchlufsrohr ift an geeigneter Stelle als Lüftungsrohr bis über das Dach der Anftalt zu verlängern. Die letztere bedarf im Winter der Erwärmung durch einen Ofen, welcher mit Leuchtgas oder Coke geheizt wird. Die Zwifchenwände der Abortzellen werden nicht bis zur Dachfläche, fondern der Lüftung, Erwärmung und Controle wegen nur auf 2,5 bis 2,8 m Höhe emporgeführt. Es empfiehlt fich, den Unterbau ganz oder theilweife zu unterkellern, um alle Zu- und Ableitungen leicht zugänglich zu machen. Näheres über die Herftellung und Einrichtung der Abortzellen, der Abortbecken und deren Zubehör wolle man in Theil III, Band 5 (D, Kap. 15 bis 23) diefes »Handbuches« nachfehen.

477. Wahl des Platzes.

Die Platzwahl für die Errichtung öffentlicher Piffoirs und Aborte ruft gewöhnlich allerlei Bedenken hervor, weil oft Umwohnende oder Spaziergänger fich verletzt fühlen. Im einzelnen Falle ift es mitunter fchwierig, den verfchiedenen Bedenken Rechnung zu tragen; man mufs trotz der Unannehmlichkeit für die Nachbarfchaft die in Rede ftehenden, für verkehrsreiche Städte unentbehrlichen Anftalten als unvermeidliches Uebel in den Kauf nehmen. Der Verkehr verlangt für diefelben die Aufftellung auf oder nahe bei den Hauptftrafsen, felbftredend an neutralen Punkten, wie auf geräumigen Bürgerfteig-Infeln (Fig. 569 u. 572), in Pflanzungen halb verfteckt, in Baumreihen, am Rande öffentlicher Gärten u. dergl. Sehr zweckmäfsig find folche Anftalten, welche in öffentliche Gebäude derart eingebaut find, dafs fie unmittelbaren Zugang von der Strafse, mit dem Inneren aber keinen Zufammenhang haben. Die auf den Strafsen und Plätzen errichteten Piffoir- oder Abortgebäude follen nach Möglichkeit weder dem auf der Strafse Verkehrenden, noch den Umwohnern den Ausblick verfperren; keinesfalls darf man von irgend einem Punkte der Strafsen oder der Häufer in die Anftalt hineinfehen können. Die Platzwahl und bauliche Einrichtung verlangt daher ftets eine forgfältige Ueberlegung.

478. Bedürfnifs-Anftalten unter der Strafsenflache.

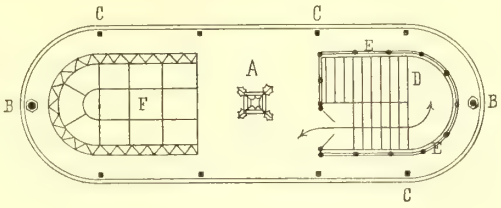
Am wenigften beeinträchtigen fowohl den Verkehr, als den Ausblick diejenigen öffentlichen Bedürfnifs-Anftalten, welche nach englifcher Art unter der Strafsenfläche hergeftellt und in grofsen Städten fehr empfehlenswerth find. Fig. 588 u. 589 zeigen als Beifpiel die Piffoir- und Abort-Anlage unter einer Bürgerfteig-Infel in der Mitte der *Farringdon*-Strafse zu London, Fig. 590 u. 591 die noch gröfsere Anftalt unter dem *Manfionhoufe*-Platze dafelbft rings um den Unterbau des *Wellington*-Reiterftandbildes.

Die innere Ausftattung diefer Anftalten ift faft koftbar zu nennen; weifse Porzellanbecken und kupferne Rohrleitungen find an Rückwänden aus rothem Granit befeftigt; die Trennungsplatten der Stände

beſtehen aus ſchwarzem Marmor. Eben ſo elegant iſt die Abort-Einrichtung; die Spülung iſt eine beſtändige. Ein Wärter iſt dauernd anweſend; die *Wellington*-Anſtalt wird ſogar von zwei Wärtern beſtändig bedient. Eingangs- und Ausgangstreppe ſind dort getrennt, ſo daſs alle Beſucher die ganze Bau-

Fig. 588.

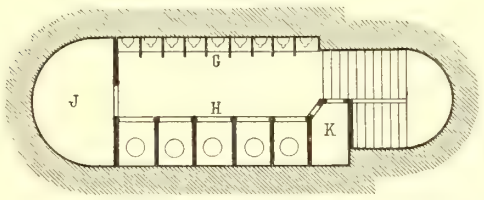
Oberanſicht.



A. Fünfflammiger Candelaber.
B. Laternenpfoſten.
C. Schutzpfoſten.
D. Ein- und Ausgangstreppe.
E. Einfriedigungsgitter.
F. Begehbares Deckenlicht mit Lüftung.
G. 9 Piſſoir-Stände.
H. 5 Aborte.
J. Wärter.
K. Schrank.

Fig. 589.

Grundriſs.



Unterirdiſche Bedürfniſs-Anſtalt
in einer Inſel der *Farringdon-ſtreet* zu London.

1:250

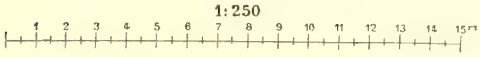
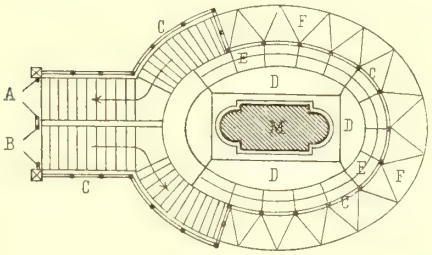


Fig. 590.

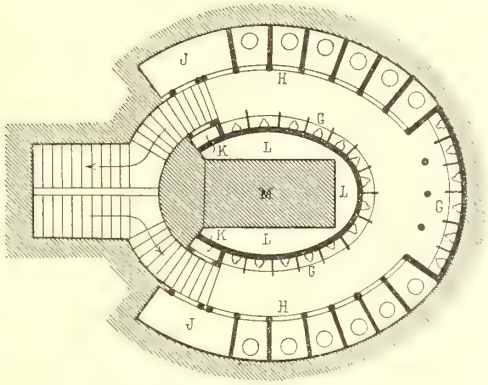
Oberanſicht.



A. Ausgangstreppe.
B. Eingangstreppe.
C. Einfriedigungsgitter.
D. Deckengitter aus Gufseiſen (Lüftung).
E. Verglastes Deckenlicht.
F. Begehbares Deckenlicht.
G. 20 Piſſoir-Stände.
H. 12 Aborte.
J. Wärter.
K. Schränke.
L. Lüftungsraum.
M. Reiter-Standbild.

Fig. 591.

Grundriſs.



Unterirdiſche Bedürfniſs-Anſtalt
um den Sockel des *Wellington*-Denkmals
zu London.

lichkeit in gleicher Richtung ohne Begegnung durchſchreiten. Die Tagesbeleuchtung und die Lüftung geſchehen durch Deckenlichtgläſer und durchbrochene Gufseiſenplatten in der Strafsenebene. Für die Abendbeleuchtung hat jede Abortzelle über der Thür, welche oben nicht an die Decke und unten nicht ganz an den Fufsboden reicht, eine Laterne.

Ordnung, Reinlichkeit, Licht und Luft laſſen in dieſen Londoner Anſtalten nichts zu wünſchen übrig; dagegen ſind ſie nur für Männerbeſuch beſtimmt — *Men only* ſteht an der Eingangstreppe. Das Herauswachſen eines monumentalen Reiterſtandbildes aus der Mitte einer öffentlichen Bedürfniſs-Anſtalt dürfte allerdings deutſchem Gefühle nicht entſprechen; auf dieſe Beſonderheit bezieht ſich deſshalb die obige Empfehlung nicht.

Literatur

über »Oeffentliche Bedürfniſs-Anſtalten«.

Zur Frage der Errichtung öffentlicher Bedürfniſsanſtalten für Frauen und Männer in Berlin. Deutſche Bauz. 1875, S. 261.

Pariſer Bedürfniſsanſtalten. Baugwks.-Ztg. 1875, S. 304.

Urinoirs de la ville de Paris. La ſemaine des conſt. 1876—77, S. 304, 341.

Urinoirs Jennings à 6 ſtalles. La ſemaine des conſt. 1876—77, S. 376.

Urinoir en fonte à deux ſtalles. La ſemaine des conſt. 1876—77, S. 413.

Urinoirs à trois ſtalles. La ſemaine des conſt. 1876—77, S. 438.

Urinoir à 6 ſtalles en bois et ardoiſe. La ſemaine des conſt. 1876—77, S. 510.

Chalet de toilette de la place de la bourſe. La ſemaine des conſt. 1877—78, S. 246.

Philbrick. *Sanitary engineering.* New-York 1881. S. 124.

Stübben, J. Die Entwäſſerung und Reinigung der Städte auf der Gewerbe-Ausſtellung in Düſſeldorf. Oeffentliche Bedürfniſsanſtalten. Geſundh.-Ing. 1881, S. 741.

Colonne-urinoir lumineuſe à une ſtalle. La ſemaine des conſt. 1881—82, S. 29.

Barré, L. A. *Latrines publiques et privées avec écoulement direct à l'égout à Paris. La ſemaine des conſt.* 1884—85, S. 486.

Oeffentliche Abortanlage. Baugwbe., Jahrg. 1, S. 29.

Nouveaux types de latrines publiques et privées avec écoulement direct à l'égout. Syſtème Durand-Claye. Nouv. annales de la conſt. 1885, S. 86.

Ueber Cloſet-Häuschen. Wiener Bauind.-Ztg., Jahrg. 3, S. 454.

Dietrich, E. Ueber öffentliche Uriniranſtalten. Wochbl. f. Baukde. 1886, S. 411.

Herzberg, E. Oeffentliche Bedürfniſsanſtalten. Baugwks.-Ztg. 1888, S. 522, 637.

Oeffentliche Bedürfniſsanſtalten. Deutſches Baugwks.-Bl. 1889, S. 439.

New ſanitary conveniences, Picadilly circus. Builder, Bd. 57, S. 103.

New ſanitary convenience and ſtreet refuge, Hammerſmith. Building news, Bd. 58, S. 901.

---

2. Kapitel.

Die Beleuchtungs-Anlagen.

a) Allgemeines.

479. Wettbewerb zwiſchen Leuchtgas und Elektricität.

Zur künſtlichen Beleuchtung der Städte, und zwar ſowohl zur Straſsenbeleuchtung als zur Lieferung von Licht für das Innere der Gebäude, befinden ſich gegenwärtig zwei Arten der Lichterzeugung im Wettbewerb, nämlich diejenige mittels Leuchtgas und diejenige mittels des elektriſchen Stromes. Dabei gewinnt das elektriſche Licht dem Gaslicht beſtändig neue Gebiete ab.

1) Gasbeleuchtung.

480 Gasanſtalt.

Das Leuchtgas wird bekanntlich durch trockene Deſtillation von Holz, Torf, Petroleum- oder Paraffin-Rückſtänden, in der weit überwiegenden Menge jedoch von

Steinkohlen hergeſtellt. Letzteres geſchieht in den ſog. Gasanſtalten, welche das erzeugte Gas in den Gasbehältern (Gaſometern) aufſpeichern, aus denen es der Stadt zugeführt wird. Vor dem Eintritt in das Stadtrohrnetz paſſirt das Gas den Druckregler, wo ihm ein normaler Druck von 40 bis 60 mm Waſſerſäule mitgetheilt wird.

Die Lage der Gasanſtalt iſt in der Nähe der Eiſenbahn zu wählen, wenn möglich mit Anſchluſsgeleis für den Kohlenbezug, ferner in nicht zu groſser Entfernung vom Hauptverbrauchsorte und an einer nicht hoch gelegenen Stelle.

481. Gasbedarf.

Der Bedarf an Gas berechnet ſich nach der Zahl und Brenndauer der durchſchnittlich 150 bis 175 l ſtündlich verbrauchenden Straſsenlaternen, nach dem Verbrauche der Privatbeleuchtung (durchſchnittlich etwa 50 cbm jährlich oder 125 l ſtündlich für jede Flamme) und nach dem zu erwartenden Gasverluſte (10 bis 15 Procent). Der Tagesverbrauch ſchwankt zwiſchen $1/200$ und $1/1000$ des Jahresverbrauches; in einer Abendſtunde ſteigt der Verbrauch bis auf $1/7$ der Tagesmenge. Die öffentliche Beleuchtung verbraucht 8 bis 15 Procent der ganzen Gaserzeugung. Der Flächeninhalt des Grundſtückes ſoll für jede 1000 cbm tägliche Erzeugung etwa 0,1 ha betragen; die Gasbehälter ſollen die Hälfte, beſſer drei Viertel des gröſsten Tagesbedarfes aufzunehmen vermögen.

2) Elektriſche Beleuchtung.

482 Entwickelung der elektriſchen Beleuchtung.

Die gewerbliche Ausnutzung der Elektricität für verſchiedene Zwecke, insbeſondere für die Stadtbeleuchtung, beginnt mit der elektriſchen Beleuchtung der *Avenue de l'opéra* zu Paris im Jahre 1878, welche die Geiſter ſo mächtig anregte, daſs bereits 1881 auf der Pariſer Fachausſtellung überraſchende, wenn auch noch unvollkommene Löſungen der elektriſchen Beleuchtungsfrage für häusliche und öffentliche Zwecke vorgeführt werden konnten. Das Auftreten der Elektrotechnik hat aber zugleich emſige Verbeſſerungen in der Gastechnik zur Folge, ſo daſs die allgemeinere Einführung des elektriſchen Lichtes, welcher ſchon der Umſtand, daſs die meiſten Stadtgemeinden im Beſitze eigener Gasanſtalten ſind, hemmend im Wege ſteht, nur langſam fortſchreitet.

483 Vorzüge des elektriſchen Lichtes.

Die Vorzüge des elektriſchen Lichtes beruhen weſentlich darauf, daſs der elektriſche Strom nicht an den Verbrauch ſchädlich oder unangenehm wirkender Stoffe geknüpft iſt, ſondern ohne eigene ſtoffliche Eigenſchaften nur eine beſondere Art von Kraft darſtellt, welche in todten Metallverbindungen weiter geleitet wird.

Die Gasbeleuchtung iſt weder gefahrlos, noch geſundheitsunſchädlich[81]). Ihre Nachtheile beſtehen in der Exploſions-Gefahr bei Knallgasbildung, in der Feuersgefahr, in der Verunreinigung und Erhitzung der Zimmerluft, in der Vergiftungsgefahr durch den hohen Kohlenoxyd-Gehalt des Leuchtgaſes, im Verderben des Stadtuntergrundes in Folge Durchläſſigkeit aller Rohrnetze, in der Tödtung der Baumwurzeln und Behinderung des Pflanzenwuchſes. Gefahrlos ſind allerdings auch elektriſche Ströme nicht; denn Bogenlampen und ſchlecht iſolirte Leitungen können feuergefährlich, hoch geſpannte Ströme ſogar lebensgefährlich werden. In dieſer Beziehung iſt die techniſche Entwickelung der Maſchinen und Leitungen keineswegs abgeſchloſſen. Aber im Ganzen liegt doch jetzt ſchon vom Sicherheits- und Ge-

81) Siehe: VI. Internationaler Congreſs für Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Arbeiten der hygieniſchen Sectionen. Heft Nr. VI: Die Fortſchritte der Gas- und elektriſchen Beleuchtung und die Anwendung des Waſſergaſes in hygieniſcher Beziehung. Bericht von K. Hartmann — ferner die einſchlägigen Referate über die genannten Congreſsverhandlungen in: Deutſche Viert. f. öff. Geſundheitspfl. 1888, S. 220 — und: Centralbl. f. allg. Geſundheitspfl. 1887, S. 443.

fundheitsſtandpunkte aus der Vortheil entſchieden auf Seiten des elektriſchen Lichtes, welches zudem an Annehmlichkeit und Helligkeit dem Leuchtgaſe weit überlegen iſt.

484. Block-beleuchtungen und elektriſche Central-ſtationen.

Die Vorzüge des elektriſchen Lichtes für Verkaufs-, Geſchäfts- und Verſammlungsräume haben an ſehr vielen Orten »Blockbeleuchtungen« in das Leben gerufen, deren Erzeugungsſtelle innerhalb eines von den Leitungen bedienten Häuſerblocks liegt; das Eigenthum der Gemeinde an Straſsen und Plätzen wird hierdurch nicht berührt. Eben ſo haben die Vortheile des Bogenlichtes viele Einzelerzeugungen für Fabrikhöfe, Fabrikräume, Bahnhöfe u. ſ. w. hervorgerufen, während für die öffentliche Straſsenbeleuchtung die Elektricität noch verhältniſsmäſsig wenig angewendet iſt. Aber auch auf dieſem, uns vorzugsweiſe beſchäftigenden Gebiete iſt der Fortſchritt unaufhaltſam.

Elektriſche »Centralſtationen« oder »Hauptanlagen« verſorgen ſchon in zahlreichen Städten entweder einzelne Stadttheile oder das ganze Weichbild mit Licht und Kraft.

485. Elektriſches und Gaslicht neben einander.

Obſchon der elektriſchen Beleuchtung im verkehrs- und geſchäftsreichen Stadtkern ohne Zweifel die Zukunft gehört, ſchlieſst ſie die Verwendung des Leuchtgaſes nirgendwo aus; am wenigſten iſt letztere in den äuſseren Stadttheilen entbehrlich. Elektriſches und Gaslicht haben neben einander ihre Berechtigung, und die Vereinigung beider Beleuchtungsbetriebe in einer Hand, ſei es in der Hand der Gemeinde oder in der eines Unternehmers, iſt wirthſchaftlich das Richtige.

486. Gleichſtrom-Betrieb.

Gleichſtrom[82]) iſt bekanntlich Strom von gleich bleibender Richtung, nicht von gleich bleibender Stärke. Sowohl die Maſchinen mit Ringanker und Trommelanker, als diejenigen, deren Ankerbewickelung aus mehreren getrennten Stromleitern beſteht (*Bruſh* und *Thomſon-Houſton*), geben Ströme von ſchnell wechſelnder Kraft in die Aufsenleitungen ab. Die Aufsenwirkung iſt nur ein Mittelwerth aus den in der Maſchine entſtehenden Kräften. Der Gleichſtrom iſt verwendbar für alle Zwecke der elektriſchen Beleuchtung, für Kraftübertragung und Wärmeerzeugung, für galvanoplaſtiſche und elektrolytiſche Zwecke und zum Laden chemiſch wirkender Sammler (Accumulatoren[82]). Dagegen läſſt der Gleichſtrom ſich mittels der bisherigen Hilfsmittel nicht auf gewerblich brauchbare Weiſe »transformiren«, d. h. bezüglich der Spannung[82]) und der Strommenge[82]) beliebig umwandeln. Das Gleichſtrom-Bogenlicht[82]) erzeugt eine einſeitige Helle in der Richtung vom poſitiven zum negativen Pol, iſt daher zur Bodenbeleuchtung ſehr geeignet, weniger zur Raumbeleuchtung.

487. Wechſelſtrom-Betrieb.

Der mit der einfacheren Form der Stromerzeuger hervorgebrachte Wechſelſtrom[82]) hat wechſelnde Richtung und wechſelnde Stärke. Schwankungen der Lichtwirkungen, die ſich 4000- bis 5000-mal in der Minute wiederholen, werden vom menſchlichen Auge nicht mehr bemerkt. Man giebt deſshalb den Stromerzeugern eine ſolche Geſchwindigkeit, daſs die Stromrichtung mindeſtens 5000-mal in der Minute wechſelt. Dadurch entſteht auch hier eine nach aufsen ſcheinbar gleich bleibende Wirkung, welche dem Mittelwerthe der wirklichen Kräfte entſpricht. Die inductionsfreie Iſolirung der Hochſtrom-Leitungen macht keine Schwierigkeiten mehr. Der Wechſelſtrom iſt verwendbar für alle Zwecke der Beleuchtung, für Kraftübertragung und Wärmeerzeugung, zum Schweiſsen von Metallen und zum Laden von Sammlern, welche auf thermo-elektriſchem Wege wieder Strom erzeugen. Der Wechſelſtrom läſſt

82) Ueber die für die elektriſche Beleuchtung maſsgebenden »elektriſchen Grundbegriffe«, ſo wie über die Arten und die Erzeugung des elektriſchen Lichtes, insbeſondere auch über die Verſchiedenheiten in den Dynamo-Maſchinen, ſiehe Theil III, Band 4 (2. Aufl., Art. 53 u. ff., S. 53 u. ff.) dieſes »Handbuches«.

ſich in vollkommen wirthſchaftlicher und gewerblich brauchbarer Art »transformiren«. Der Wechſelſtrom iſt nicht brauchbar für chemiſch wirkende Accumulatoren; er liefert bei gleicher Kraft etwa 20 Procent weniger Fuſsbodenlicht, als Gleichſtrom-Lampen. Dagegen erzeugt das Wechſelſtrom-Bogenlicht eine allgemeine Helligkeit ringsum, eignet ſich ſomit ſehr zur Raumbeleuchtung.

Beide Stromarten haben bei hoher Spannung gleich gefährliche Eigenſchaften, obwohl Wechſelſtrom unangenehmer empfunden wird. Es iſt daher rathſam, Strom von mehr als 100 *Volt* Spannung an den Verbrauchsſtellen überhaupt nicht zuzulaſſen.

488. Anwendbarkeit beider Betriebe.

Nach dem heutigen Stande der Technik iſt Gleichſtrom-Betrieb für Blockbeleuchtung vortrefflich, für Stadtbeleuchtung aber nur, in ſo fern es ſich um ein eng begrenztes Gebiet von nicht mehr als 750 m Halbmeſſer handelt, in deſſen Mitte die Hauptanlage (Centrale[83]) zu errichten iſt; gröſsere Stadtgebiete ſind in einzelne Beleuchtungsbezirke zu theilen, welche je eine beſondere Erzeugungsanlage erhalten (Berlin). Schon die hohen Grunderwerbskoſten im Inneren der Groſsſtädte und die für die Nachbarſchaft der Erzeugungsſtellen entſtehenden Beläſtigungen ſind unter Umſtänden für die Errichtung einer einzigen Hauptanlage auſserhalb der Stadt entſcheidend, am zweckmäſsigſten in Verbindung mit den Keſſelanlagen vorhandener Pump- oder Gaswerke. Dies führt mehr und mehr zum Wechſelſtrom-Betrieb mit indirecter Stromvertheilung: hoch geſpannte Ströme (bis 5000 *Volt*) werden im ganzen Gebiete auf faſt unbegrenzte Entfernungen vertheilt und an den Verbrauchsſtellen mittels Transformatoren[84]) in Schwachſtrom (35 bis 110 *Volt*) umgeſetzt. Zwar iſt die Einſchaltung einer die überſchüſſige Energie aufſpeichernden Accumulatoren-Batterie nicht, wie bei Gleichſtrom, ausführbar; ſtatt deſſen entſpricht dem veränderlichen Verbrauche die veränderliche Zahl und Gröſse der in Thätigkeit ſtehenden Dynamo-Maſchinen. In Anlage und Betrieb ſtellt ſich zudem für groſse Städte die Wechſelſtrom-Beleuchtung wohlfeiler, als die Gleichſtrom-Beleuchtung. Die Anordnung und Regulirung iſt bequemer, der Leitungsverluſt iſt kleiner, das Netz iſt einfacher, die Inanſpruchnahme der ſtädtiſchen Straſsen iſt geringer. Rom, Mailand, Odeſſa, London, Stockholm, Amſterdam u. ſ. w. haben Wechſelſtrom-Anlagen, Köln[85]) und Frankfurt a. M. folgen gegenwärtig nach.

b) Anlagen unter der Straſse.

1) Gasbeleuchtung.

489. Rohrnetz.

Die Verſorgung mit Leuchtgas hat theils als Privatgewerbe, theils als ſtädtiſcher Selbſtbetrieb in faſt allen Städten der Culturſtaaten Einführung gefunden. Nur in wenigen Fällen, z. B. in Curorten und in neugegründeten amerikaniſchen Städten, bildet ſomit das elektriſche Licht die erſte öffentliche Beleuchtung. Der Regel nach haben die Städte, welche zur elektriſchen Beleuchtung ſchrittweiſe übergehen, dem vorhandenen Gasrohrnetz das Lichtkabelnetz hinzuzufügen.

Von der Gasanſtalt führt ein Hauptrohr, führen ſicherer zwei Hauptrohre, zur Stadt, wo ſie ſich in Ringrohren und Durchmeſſerrohren zu vertheilen pflegen, von welchen die Nebenleitungen abzweigen. Die Haus-Anſchluſsleitungen werden oft, zur gröſseren Sicherheit gegen Bruch, durch gezogene ſchmiedeeiſerne Rohre gebildet,

---

83) Siehe die eben angezogene Stelle (insbeſondere Art. 83 u. ff., S. 74 u. ff.) dieſes »Handbuches«.

84) Siehe ebendaſ. (Art. 86 u. 87, S. 77 u. 78).

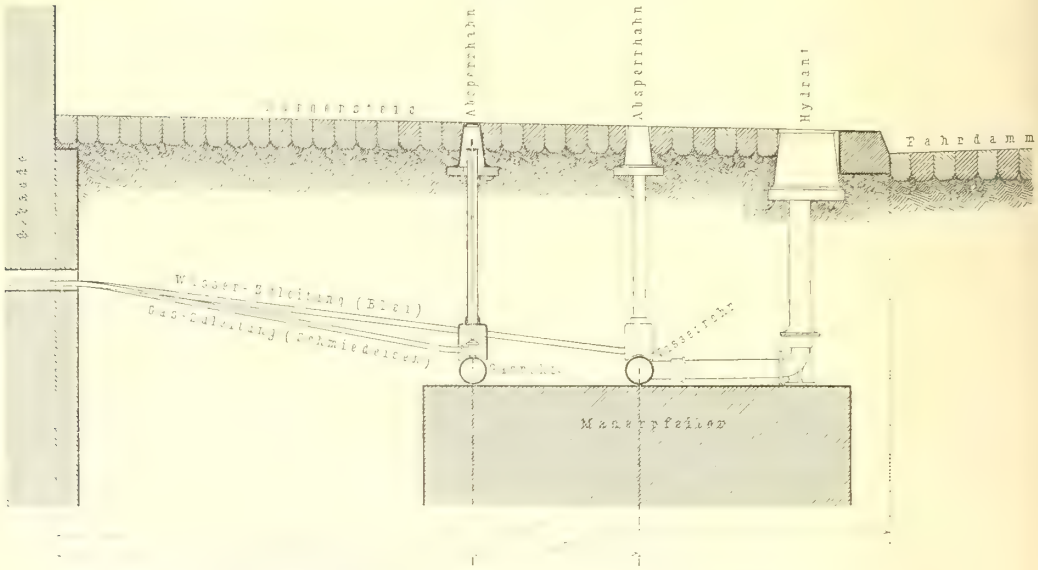
85) Siehe: Deutſche Bauz. 1890, S. 243.

welche bekanntlich für die Leitungen in den Gebäuden allgemein gebräuchlich ſind. Der geringſte Druck ſoll am entfernteſten Straſsenpunkte beim Anzünden ſämmtlicher Flammen nicht unter 25 mm ſinken.

490. Verlegen der Rohre.

Das Verlegen der Gasrohre geſchieht in mittlerer Tiefe von 1,0 bis 1,2 m unter der Straſsenoberfläche und mit $^1/_{100}$ bis $^1/_{200}$ Gefälle; etwa 30 cm unter den Tiefpunkten des Rohrnetzes werden Waſſertöpfe mit Standrohren zum Auspumpen und mit Verſchlüſſen im Straſsenpflaſter eingebaut. Durch Schieber, welche im Gegenſatze zu den Waſſerſchiebern wagrecht liegen und in gemauerten Schächten untergebracht zu werden pflegen, laſſen ſich ganze Straſsenrohre, durch Abſperrhähne (Fig. 592) die einzelnen Hauszuleitungen abtrennen. Ueber die Verlegung der Gasrohre im Straſsenkörper gilt das in Art. 457 (S. 318) bei Beſprechung des Waſſer-

Fig. 592.



Gas- und Waſſeranſchlüſſe in breitem Bürgerſteig (bei aufgeſchüttetem Boden).
1/30 n. Gr.

Rohrnetzes Geſagte. Eine beſondere Schwierigkeit ſowohl für Gas-, als auch für Waſſerrohre bildet beweglicher (aufgeſchütteter) Boden. Eingerammte Pfahljoche zur Unterſtützung der Rohre ſind hierbei nicht unbedenklich; denn die Rohre müſſen, da ſie dem ſinkenden Boden nicht zu folgen vermögen, mit ihrer Belaſtung ſich von Joch zu Joch frei tragen und brechen deſshalb leicht, ſobald ein Joch wegen ſchlechten Rammens oder wegen Abfaulens als Auflager verſagt. Auch liegende Roſte werden verwendet; beſſer ſind Unterſtützungen durch Mauerpfeiler (Fig. 592).

2) Elektriſche Beleuchtung.

491. Straſsenleitungen.

Die Vertheilung der elektriſchen Kraft über das Stadtgebiet erfolgt in Deutſchland ausſchlieſslich mittels unterirdiſcher Leitungen. Die in Amerika vielfach angewendeten, ſelbſt in London noch benutzten oberirdiſchen Leitungen, welche an Stangen oder Gerüſten befeſtigt ſind, ſtören nicht bloſs den Straſsenverkehr; ſie ſind auch nicht genügend geſchützt und bringen für das Betriebs-Perſonal Gefahren mit ſich. Bei unterirdiſchen Gleichſtrom-Leitungen werden entweder iſolirte Kabel oder

blanke Kupferleitungen in Cement- oder *Monier*-Canälen verwendet. Die Canäle ſollen möglichſt nahe an den Häuſern entlang in die Bürgerſteige eingebaut und zweckmäſsig abgedeckt werden.

Bei Wechſelſtrom-Transformatoren-Anlagen werden ausſchlieſslich concentriſche Doppelkabel angewendet, weil hierdurch die Einwirkungen der Starkſtröme auf Schwachſtrom-Betriebe verhindert und Verluſte durch Nebenwirkungen vermieden werden.

Von den Muffen, welche in die Ausgleich- und Speiſeleitungen vor den Verbrauchsſtellen eingeſetzt werden, führen dünnere Kabel in die Grundſtücke. Bezüglich der in letzteren aufzuſtellenden Elektricitätszähler, der Einrichtung der Hausleitungen, Accumulatoren, Transformatoren etc. iſt in dem mehrfach genannten Bande (2. Aufl.: Art. 75 u. ff., S. 66 u. ff.) dieſes »Handbuches« das Erforderliche zu finden. 492. Hausanſchlüſſe.

c) Anlagen über der Straſse.

1) Gasbeleuchtung.

Die öffentliche Beleuchtung der Straſsen und Plätze mittels Gaslicht geſchieht meiſt durch Schnittbrennerflammen (Fledermausflammen), welche ſtündlich 150 bis 200 l verbrauchen; auch Fiſchſchwanzbrenner, aus zwei unter einem Winkel gebohrten Oeffnungen beſtehend, kommen vor. Für hervorragende Stellen der Städte werden Zwillingsbrenner oder Gruppenbrenner, d. h. Verbindungen zweier oder mehrerer Schnittbrenner, oder ſonſtige Intenſiv-Brenner angewendet. Zu letzteren gehören der *Bray*-, der *Lacarrière*- und der *F. Siemens*'ſche Regenerativ-Brenner. Das Princip des letzteren beſteht bekanntlich darin, daſs in Folge der Anheizung des Leuchtgaſes und der Luft durch die abziehenden Verbrennungsgaſe der Flamme eine möglichſt hohe Temperatur verliehen und dadurch die Kohlenſtofftheilchen derſelben in Weiſsglühhitze verſetzt werden; der Gasverbrauch beträgt je nach der Gröſse 340 bis 4000 l in der Stunde bei einer Leuchtſtärke von 50 bis 880 Kerzen; im Allgemeinen wächst mit dem Gasverbrauche auch die verhältniſsmäſsige Lichtſtärke, d. h. die Lichtſtärke, bezogen auf die Einheit der verbrauchten Gasmenge [86]). Die Intenſiv-Brenner des Mainzer Gasapparat- und Guſswerkes ſollen gegenüber gewöhnlichen Laternen 84 Procent Mehreffect an Lichtſtärke bei gleichem Gasverbrauche erzielen, und zwar ähnlich wie vorhin dadurch, daſs die atmoſphäriſche Luft nur in erwärmtem Zuſtande zur Flamme tritt und nur in ſolcher Menge, als je zur Verbrennung erforderlich iſt; bei 850 l ſtündlichem Gasverbrauche werden 126 Kerzen Lichtſtärke in Ausſicht geſtellt. 493. Brenner.

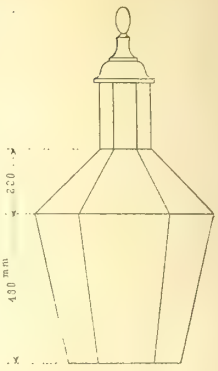
Die Anwendung der Intenſiv-Brenner pflegt ſich auf die Vorplätze öffentlicher Gebäude und auf ſonſtige Hauptplätze und Hauptſtraſsen zu beſchränken; im Uebrigen ſteht der gewöhnliche Schnittbrenner im Gebrauche. 494. Form und Anordnung der Laternen.

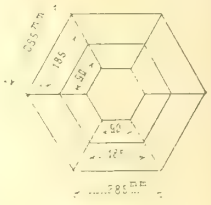
Der Grundriſs der zu demſelben gehörigen Laternen iſt ein Quadrat, Sechseck, Achteck oder Kreis; die quadratiſche Form iſt plump; die Kreisform iſt elegant, aber wegen des gebogenen Glaſes koſtſpielig. Am verbreitetſten iſt deſshalb die ſechseckige Form bei ungefähr 60 bis 70 cm Höhe und 25 bis 35 cm unterer, 50 bis 60 cm oberer Weite (Fig. 593). Für geregelte Luft-Ab- und -Zuleitung iſt zu ſorgen; die enge Luft-Eintrittsöffnung liegt unten, die weitere Aus-

[86]) Siehe: Deutſche Bauz. 1888, S. 568.

trittsöffnung oben, letztere in der Regel in einem cylindrifchen Auffatze mit Haube, dem fog. Halfe, welcher auch bei entgegengefetzten Windftrömungen den Austritt der Verbrennungsgafe zuläfft. Die Decke der Laternen foll lichtundurchläffig fein und die Lichtftrahlen der Flamme auf die Strafse zurückwerfen.

Fig. 593.



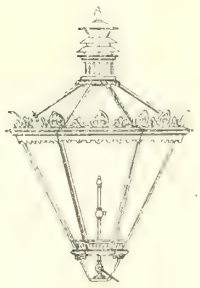


Normalmafse einer Strafsenlaterne. 1/25 n. Gr.

Beliebte Formen zeigen die in den Fig. 594 u. 595 dargeftellten Mainzer Strafsenlaternen für einfache und für Gruppenbrenner; ein Mufter künftlerifcher Durchbildung ift die *Puls*'fche Wandarm-Laterne in Fig. 596.

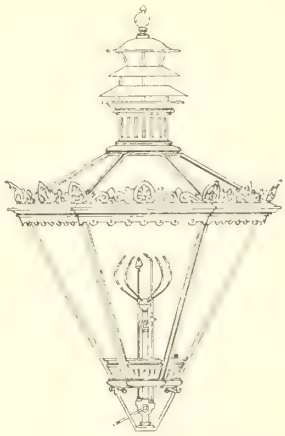
Die Höhe der Flammen über der Strafsenfläche pflegt 3,3 bis 4,0 m, die Entfernung von den Häufern mindeftens 1 m zu betragen. In engen Strafsen, deren Bürgerfteige weniger als 2 m breit find, befeftigt man die Laternen auf Confolen an die Häufer (fiehe die reichen *Sipf*'fchen Mufter in Fig. 599 bis 601). Auf Bürgerfteigen von mehr als 2 m Breite ftellt man gufseiferne Pfoften (Candelaber) auf, welche die Gas-Zuleitung umfchliefsen und die Laternen tragen. Der Abftand der Laternen von einander beträgt, je nach dem gewünfchten Beleuchtungsgrade, 20 bis 50 m; die üblichften Entfernungen liegen zwifchen 25 und 30 m. Auf Strafsen bis zu ungefähr 16 m Fahrbahnbreite kann man die Laternen abwechfelnd auf den einen oder den anderen Bürgerfteigrand ftellen, fo dafs der fchräg zur Strafsenaxe gemeffene Abftand obige Mafse ergiebt; man liebt es indefs, fchon von einer Fahrbahnbreite von 12 m ab die Laternen paarweife einander gegenüber zu ftellen, des fchöneren Ausfehens und der befferen Beleuchtung wegen (Fig. 597 u. 598). Man beachte, dafs die Pfoften unmittelbar am Randfteine ftehen, während die Stämme der Bäume 70 bis 100 cm davon entfernt find; dadurch löfen fich die Laternen beffer aus der Baumreihe ab. Mitunter werden auch die Laternenpfoften genau in die Reihe der Baumftämme geftellt; dann aber find die Laternen auf Arme zu befeftigen, welche von den Pfoften nach der Strafse hin vortreten (z. B. in Mailand). Die Leuchtftänder follen ferner ftets fo errichtet werden, dafs fie vor

Fig. 594.



Stündl. Gasverbrauch: 120 bis 180 l.

Fig. 595.



Stündl. Gasverbrauch: 700 bis 1000 l.

Strafsenlaternen des Gasapparat- und Gufswerkes zu Mainz. — 1/20 n. Gr.

Fig. 596.

Strafsenlaterne von *E. Puls* zu Berlin.

dem Fuhrwerk geſchützt ſind; ſie ſind ſomit auf den Bürgerſteigen hinter den Randſtein zu rücken, auf den freien Strafsen- oder Platzflächen aber von kleinen Bürgerſteig-Inſeln zu umgeben.

Die angegebenen Laternenabſtände ſind auch für ſehr breite Fahrdämme und freie Plätze mafsgebend. Wird jedoch die hiernach unter Umſtänden erforderliche grofse Zahl von Leuchtſtändern dem Verkehre hinderlich, ſo faſſt man mehrere Flammen zu zwei-, drei- bis ſiebenflammigen Kronen zuſammen, welche einen gröfseren Abſtand erhalten können. Immerhin iſt mit der Errichtung mehrflammiger Candelaber eine mangelhafte Ausnutzung der Leuchtkraft verbunden, da die Intenſität des Lichtes mit dem Quadrate der Entfernung abnimmt, alſo die gleiche Zahl von Einzellaternen in gleichen Abſtänden heller beleuchtet, als die Gruppirung mehrerer auf einzelne Punkte. Die mehrflammigen Candelaber haben aber nicht blofs den Zweck der Beleuchtung, ſondern ſind zugleich wirkſame Verſchönerungen der Strafsen bei Tage und bei Abend.

Beurtheilt man die Strafsenbeleuchtung nach der Helligkeit, welche durch ſie der ungünſtigſt gelegene Punkt der zu beleuchtenden Fläche empfängt, ſo findet man, dafs die Laternen weit höher, als üblich angebracht werden müſſten; denn das Licht-Maximum für den ungünſtigſten Punkt tritt nach *Köpcke*[87]) ein, wenn die Laternenhöhe $h = \frac{F}{\sqrt{2}}$ iſt, wobei F die wagrechte Entfernung des ungünſtigſten Punktes bedeutet. Für einen Laternenabſtand von 30 m findet man hiernach die beſte Höhe zu 10,6 m, eine Höhe, welche für die Anſchaffungskoſten und die Bedienung der gewöhnlichen Strafsenlaternen ungeeignet iſt, daher nur bei Regenerativ-Brennern oder elektriſchen Lichtern würde angeſtrebt werden können. *Coglievena* bekämpft übrigens die *Köpcke*'ſchen Ausführungen zu Gunſten der gebräuchlichen Laternenhöhe[88]).

Fig. 597.

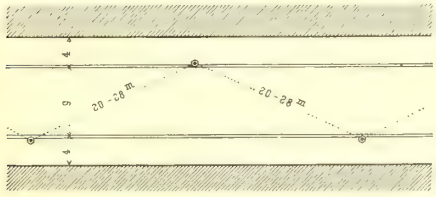
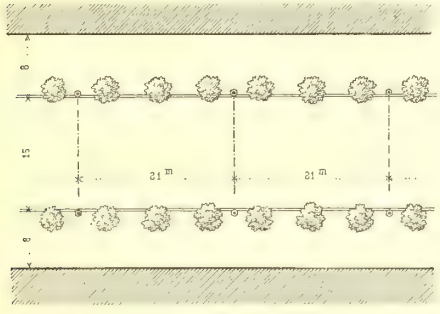


Fig. 598.



1/100 n. Gr.

495. Leuchtſtänder.

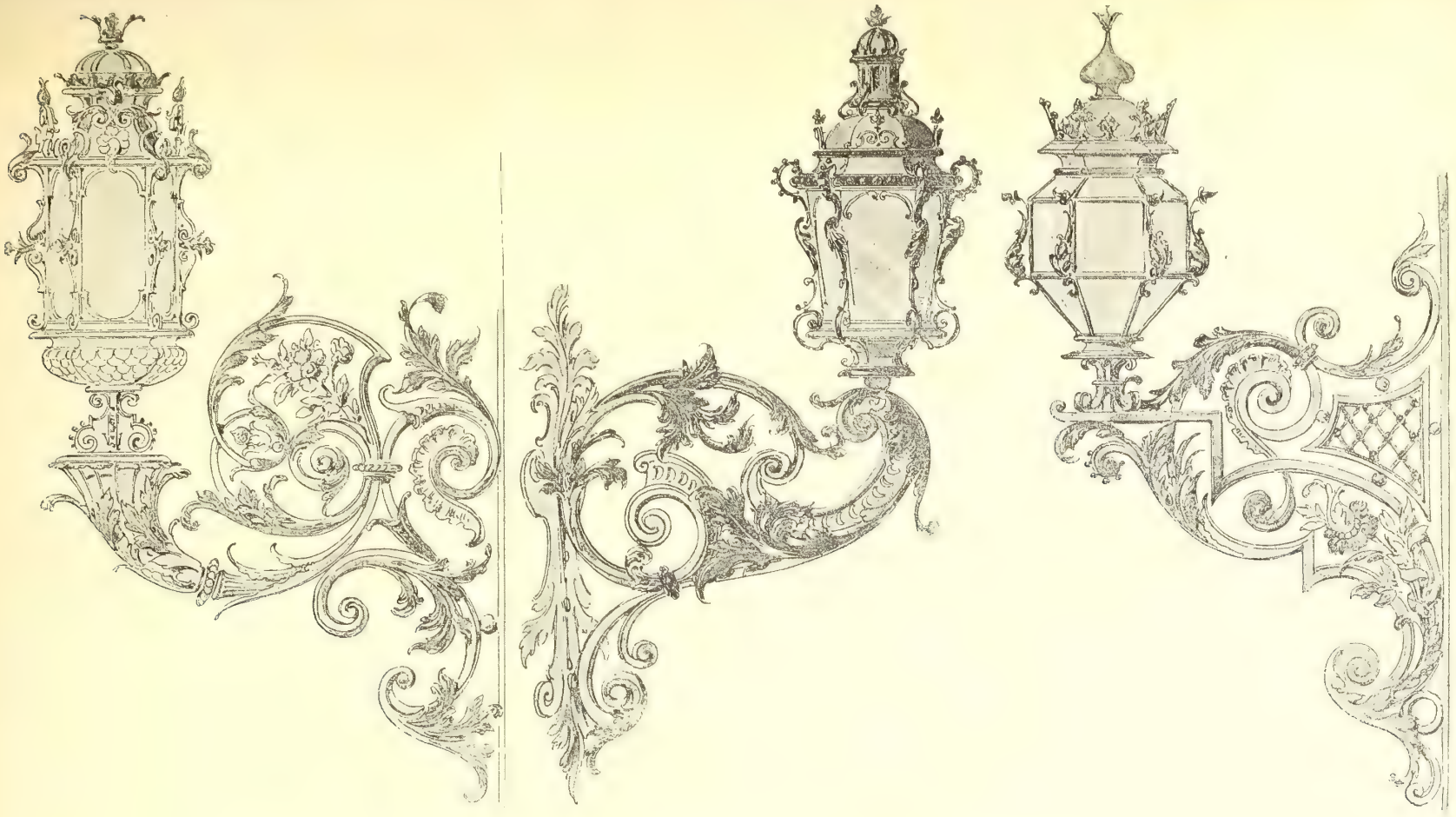
Die Leuchtſtänder werden in der Regel aus Gufseiſen angefertigt, ſeltener aus Schmiedeeiſen. Auch kommen Verbindungen von Hauſtein und Schmiedeeiſen vor. Die Gasanſtalten legen in der Mehrzahl nicht das wünſchenswerthe Gewicht auf eine gefällige, künſtleriſch befriedigende Ausbildung der Laternen und Candelaber, deren Ausſehen wegen ihrer tauſendfachen Zahl auf die Erſcheinung der Stadt einen nicht unerheblichen Einfluſs ausübt. Einige Städte, wie Hamburg und Antwerpen, verdienen dagegen in dieſer Beziehung rühmende Anerkennung.

---

87) Siehe: Civiling. 1887, S. 68

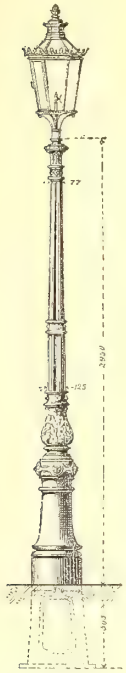
88) Siehe: Journ. f. Gasb. u. Waſſ. 1889, S. 457.

Fig. 599. Fig. 600. Fig. 601.



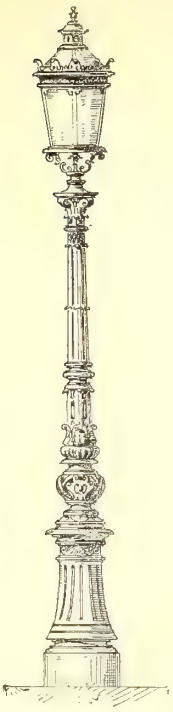
Strafsenlaternen auf Wandarmen von *Peter Sipf* zu Frankfurt a. M.

Fig. 602.



Candelaber von *E. v. Koeppen & Co.* zu Köln.

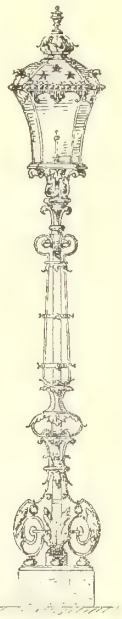
Fig. 603.



Gufseiferner Candelaber des Gasapparat- und Gufswerkes zu Mainz.

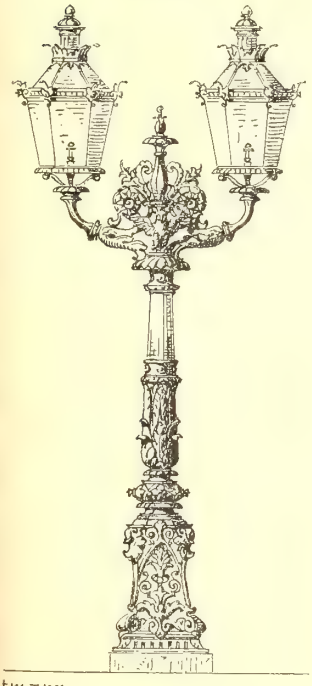
Fig. 604.

Fig. 605.



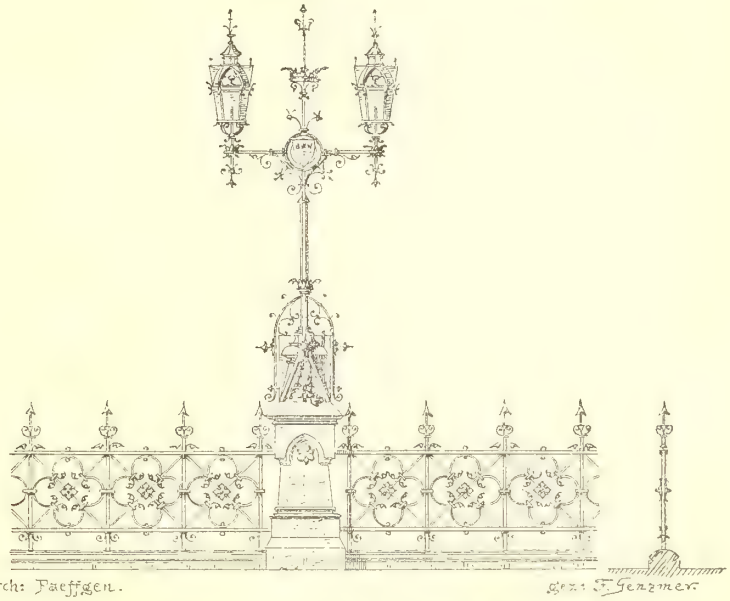
Schmiedeeiferne Candelaber von *E. Puls* zu Berlin.

Fig. 606.



Gufseiferner Candelaber zu Köln.

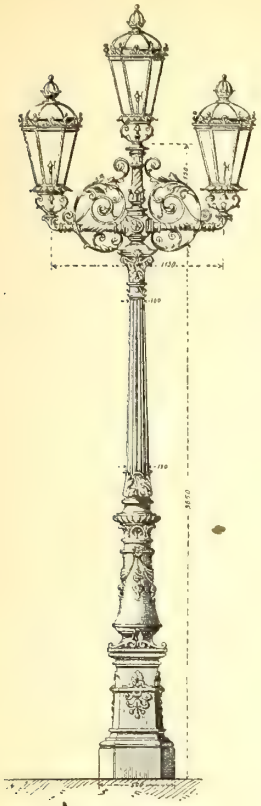
Fig. 607.



Schmiedeeiferner Candelaber zu Köln.

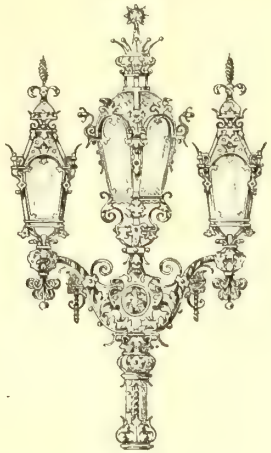
1/50 n. Gr.

Fig. 608.



Candelaber von
E. v. Koeppen & Co. zu
Köln-Ehrenfeld.

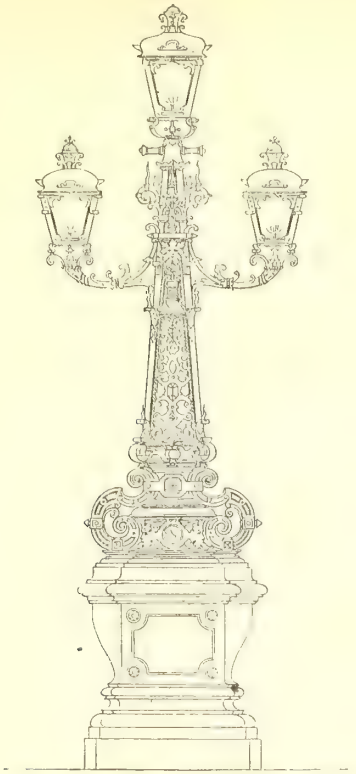
Fig. 609.



Obertheil
eines Candelabers von
Dregerhoff & Schmidt
zu Berlin.

Arch.: *Rauschenbach.*

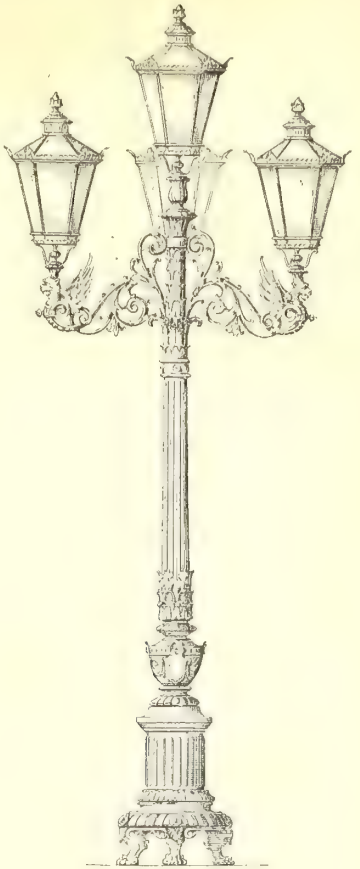
Fig. 610.



Candelaber von
Dregerhoff & Schmidt zu Berlin.

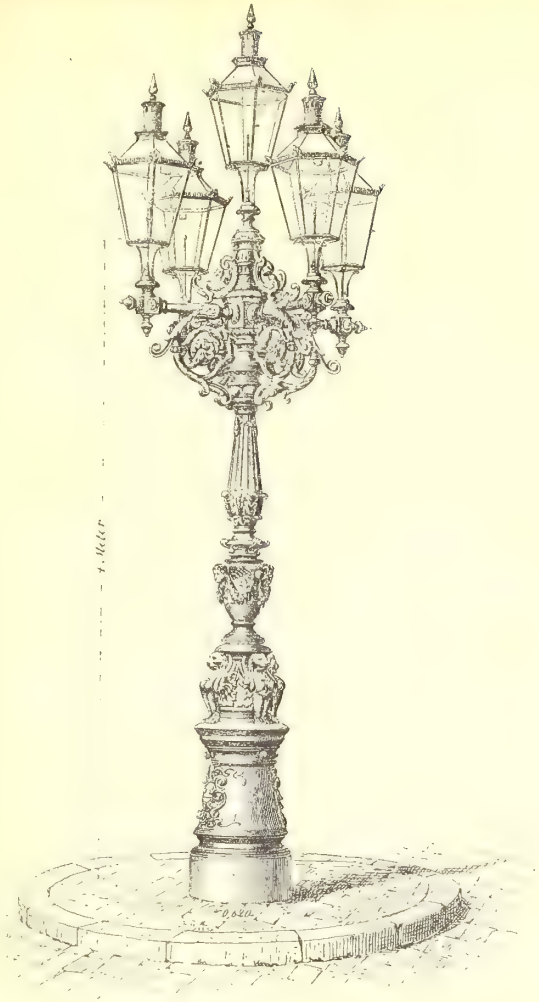
1/50 n. Gr.

Fig. 611.



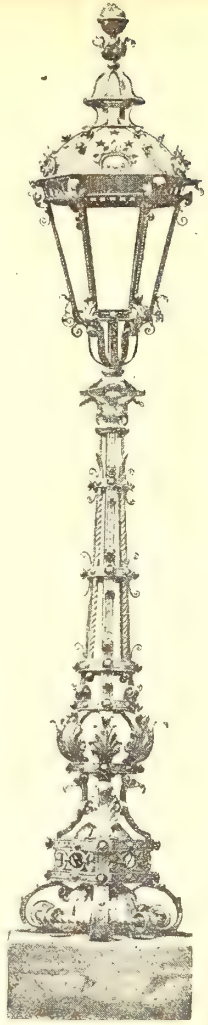
Candelaber des Gasapparat- und
Gufswerkes zu Mainz.

Fig. 612.



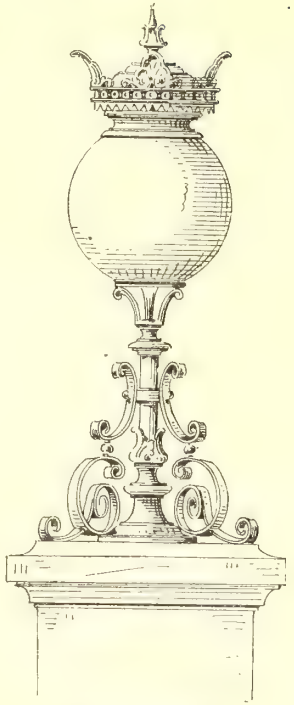
Gufseiferner Candelaber zu Köln.
Arch.: *Dörr & Crecelius.*

Fig. 613.



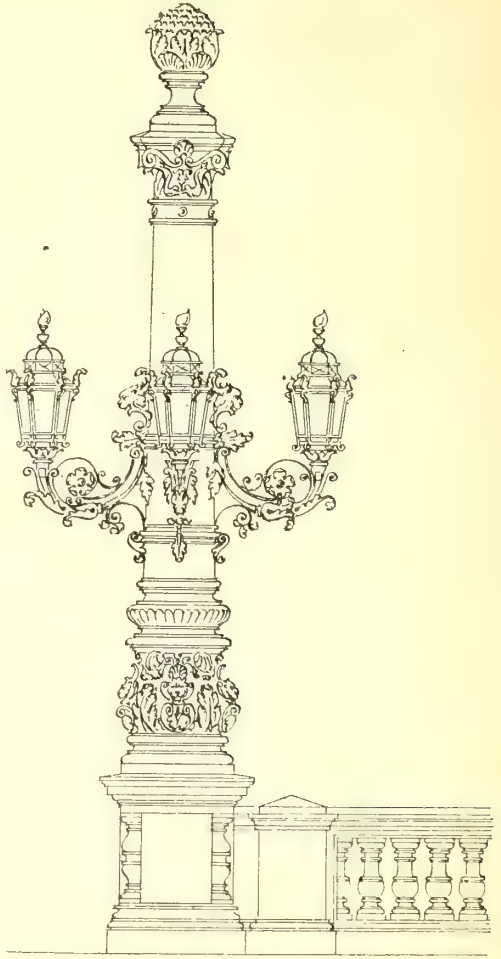
Schmiedeeiferner Candelaber
von *E. Puls* zu Berlin.

Fig. 614.



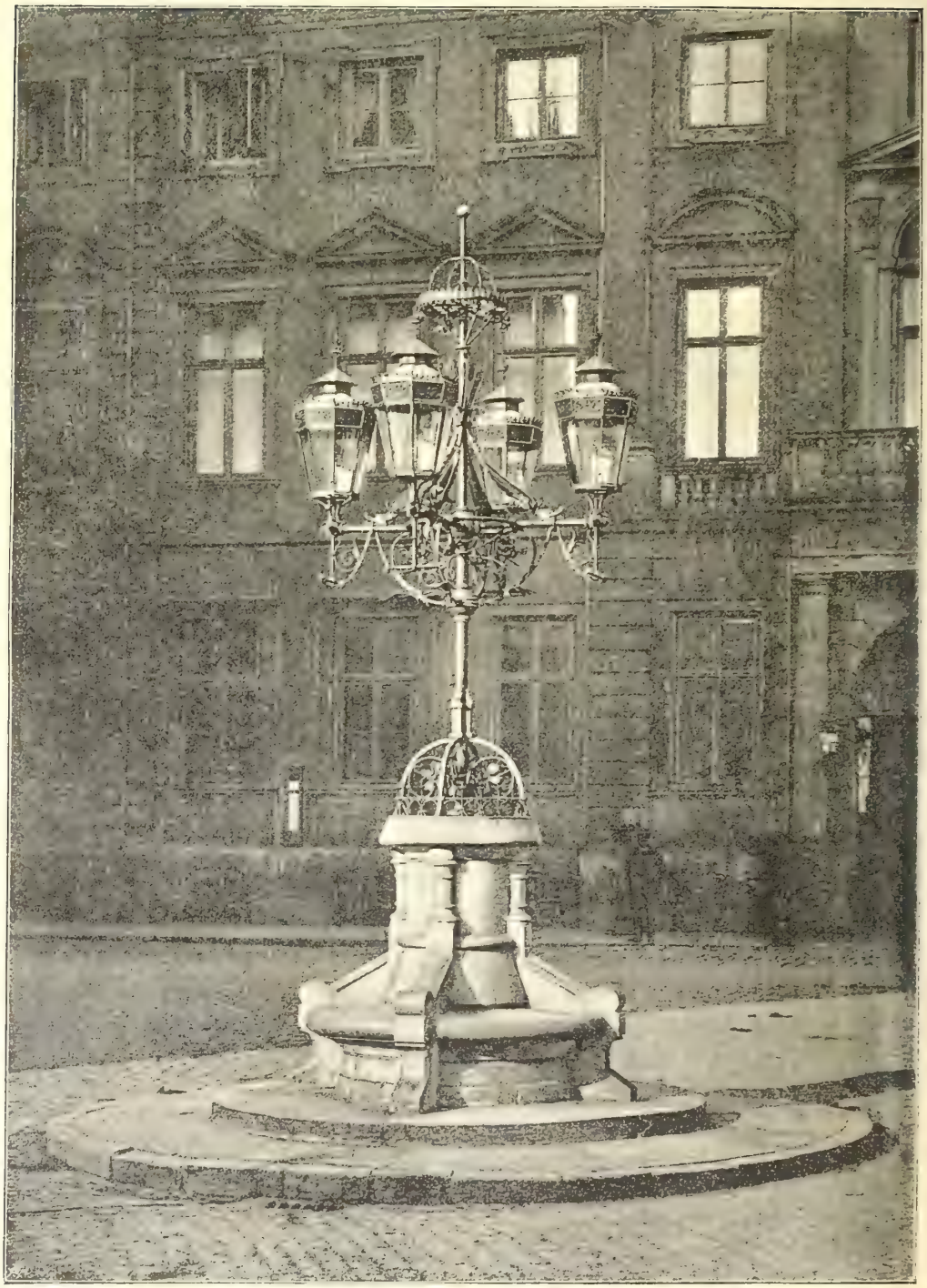
Laterne auf einem
Steinpfeiler.

Fig. 615.



Stein-Candelaber am Brückenkopf der *Stefanie*-
Brücke zu Wien. — $^1/_{75}$ n. Gr.

Fig. 616.



Vierflammiger fchmiedeeiferner Candelaber mit Steinfockel zu Hamburg.

Fig. 617.

Dreizehnflammiger fchmiedeeiferner Candelaber mit Steinfockel auf dem Holftenplatz zu Hamburg.

Einige neuere Laternenmuſter enthielten bereits Fig. 596 bis 601. Wenn dieſelben auch nicht zu allgemeiner Verwendung ſich eignen, ſo ſollte man doch wenigſtens an einzelnen beſonders bemerkten Punkten, namentlich an öffentlichen Gebäuden, das übliche Einerlei durch ſolche beſſere Laternen unterbrechen.

Der überall gebräuchliche Leuchtſtänder iſt der einflammige aus Gußeiſen. Fig. 602 u. 603 ſtellen zwei Formen beſſerer Art dar. In neuerer Zeit kommen auch ſchmiedeeiſerne Formen zur Anwendung (Fig. 604, 605 u. 613); wegen der geringen Maſſe eignet ſich indeſs Schmiedeeiſen beſſer für mehrflammige Candelaber. Eine Straſsenlaterne auf einem Steinpfeiler zeigt Fig. 614.

Zweiflammige Leuchtſtänder eignen ſich beſonders für die Aufſtellung auf Inſeln in der Mitte breiter Fahrſtraſsen, auch zur Anbringung in Park- oder Springbrunnen-Einfriedigungen. Es kommt jedoch auch vor, daſs man der ſtattlichen Erſcheinung wegen ſolche Doppellaternen auf den Bürgerſteigen prächtiger Straſsen in ununterbrochener Reihe errichtet, was natürlich nur da angängig iſt, wo die Straſsenverhältniſſe eine angemeſſene Breitenentwickelung der Sockel geſtatten. Fig. 606 u. 607 zeigen ein gußeiſernes und ein ſchmiedeeiſernes Muſter aus Köln.

Fig. 618.

Stein-Candelaber auf dem Opernplatz zu Frankfurt a. M.
Arch.: *Lucae.*

Von den mehrflammigen Candelabern ſind die fünfflammigen am gebräuchlichſten, aber auch drei- und vierflammige ſind nicht ſelten. Eine Reihe von Beiſpielen iſt in Fig. 608 bis 616 abgebildet. In Bezug auf künſtleriſche Durchbildung, ſo wie auf Haltbarkeit und Feſtigkeit verdienen die ſchmiedeeiſernen Herſtellungen den Vorzug; ſie ſind gewöhnlich mit einem Steinſockel verbunden. Ein noch monumentaleres Ausſehen beſitzen die Stein-Candelaber, wovon Fig. 615 u. 618 zwei

bekannte Beifpiele geben. Einen ausnahmsweife reichen dreizehnflammigen fchmiedeeifernen Candelaber aus Hamburg zeigt fchliefslich Fig. 617; das Zünden der 13 Laternen gefchieht durch elektrifchen Strom von einer Batterie aus, welche im Sockel untergebracht ift.

Befondere Leuchtftänder find in folchen Fällen entbehrlich, in welchen die Strafsenlaternen an Springbrunnen, Pumpen, Warnungstafeln, Anfchlagfäulen, Uhrhäuschen u. dergl. angebracht werden, wovon in den betreffenden Kapiteln diefes Abfchnittes die Rede ift.

Literatur
über »Gasbeleuchtung«.

Hughes, S. *The conftruction of gas works and the manufacture and diftribution of coal gas.* London 1853. — 6. Aufl. von W. Richards: 1880.

Schilling, N. H. Handbuch der Steinkohlengas-Bereitung. München 1860. — 3. Aufl. 1878.

Ilgen, F. H. W. Die Gasinduftrie der Gegenwart etc. Halle 1873.

Tieftrunk, F. Die Gasbeleuchtung. Stuttgart 1874.

Germinet, G. *Chauffage et éclairage par le gaz.* Paris 1876.

Schaar, G. F. Die Steinkohlengasbereitung. Leipzig 1877. — 2. Aufl. 1880.

Mendlik, A. Die Gasbeleuchtung. Budapeft 1879.

VI. Internationaler Congrefs für Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Arbeiten der hygienifchen Sectionen. Heft Nr. VI: Die Fortfchritte der Gas- und elektrifchen Beleuchtung und die Anwendung des Waffergafes in hygienifcher Beziehung. Bericht von K. Hartmann. Wien 1887.

---

2) Elektrifche Beleuchtung.

Bei der öffentlichen Strafsenbeleuchtung durch elektrifches Licht ift die künftlerifche Ausbildung der Lichtträger von noch gröfserer Bedeutung, da diefelben höher find und mehr in das Auge fallen, als die Gas-Candelaber. Zur Verwendung gelangt faft ausfchliefslich Bogenlicht. Nur bei öffentlichen Gebäuden, Vergnügungsorten etc. kommt das Anhängen der Bogenlampen an Wandarme (Fig. 619 u. 620) in Frage; auch werden, wie z. B. in Mailand, die Bogenlampen an Ketten aufgehängt, welche von Haus zu Haus quer über die Strafse gezogen find. Meiftens aber handelt es fich um Lampenpfoften von bedeutender Höhe, welche, wie die Leuchtftänder beim Gaslicht, frei auf die Strafse, und zwar an die Kante von Bürgerfteigen und Fufswegen oder auf befondere erhöhte Infeln der Platzfläche, geftellt werden. 496. Wandarme.

Die Höhe der Lampen beträgt zweckmäfsig 8 m, ihr Abftand 40 bis 60 m. Fig. 621 bis 623 zeigen an den beiden hohen Maften die feitliche, Fig. 624 die minder gebräuchliche, in Luzern angewendete axiale Aufhängung. 497. Leuchtftänder.

Nach Fig. 626 find die von *Schupmann* entworfenen Lichtträger auf den Bürgerfteigen der Strafse »Unter den Linden« zu Berlin hergeftellt[89]).

Der Blendfchirm, in welchem die 2000 Normalkerzen ftarke Lampe aufgehängt ift, fteht mit dem Ständer in fefter Verbindung. Die Lampe mit ihrer Regulir-Vorrichtung wird durch ein im Inneren des Ständers fich bewegendes Gegengewicht ausgeglichen. Zum Auswechfeln der Kohlenftücke wird die Lampe mittels eines teleflkopartigen Stabes hinuntergezogen.

---

[89]) Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 195. — Siehe auch: Deutfche Bauz. 1887, S. 480, 491.

Fig. 619.

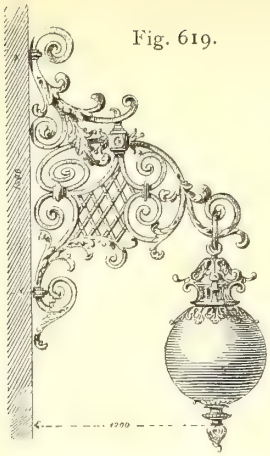
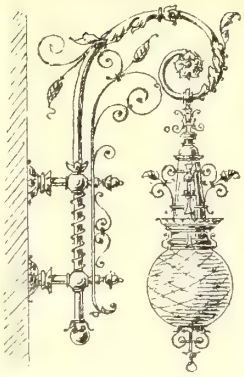
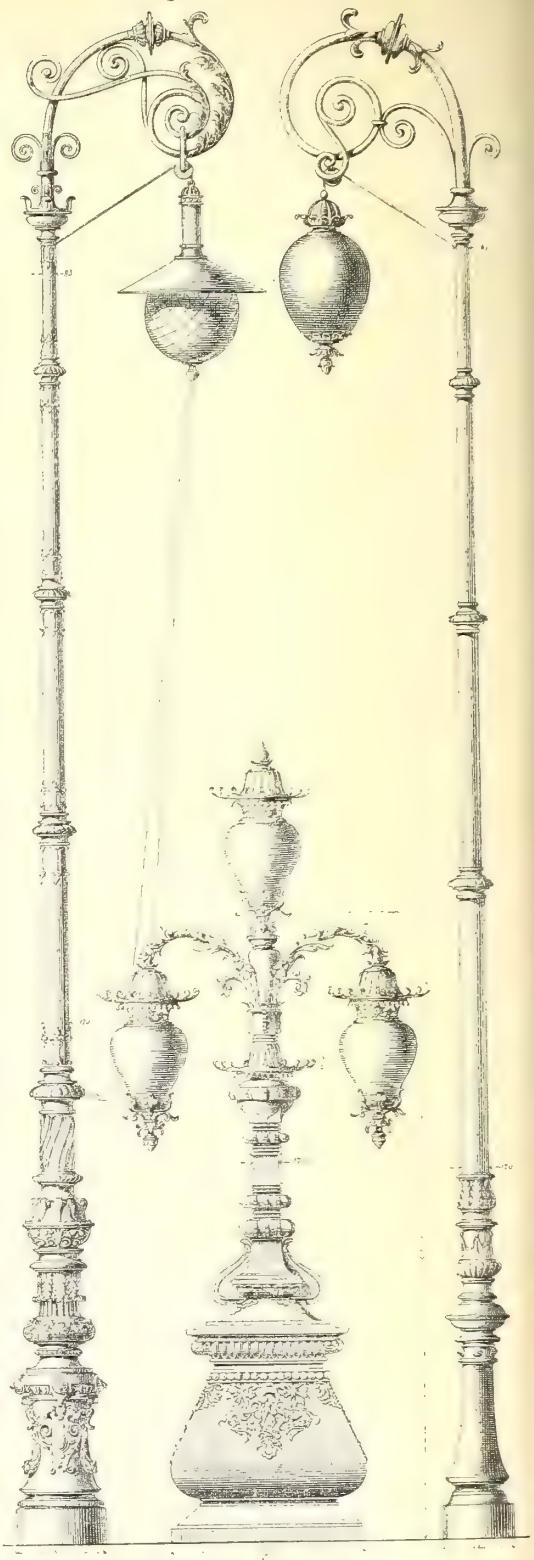


Fig. 620.



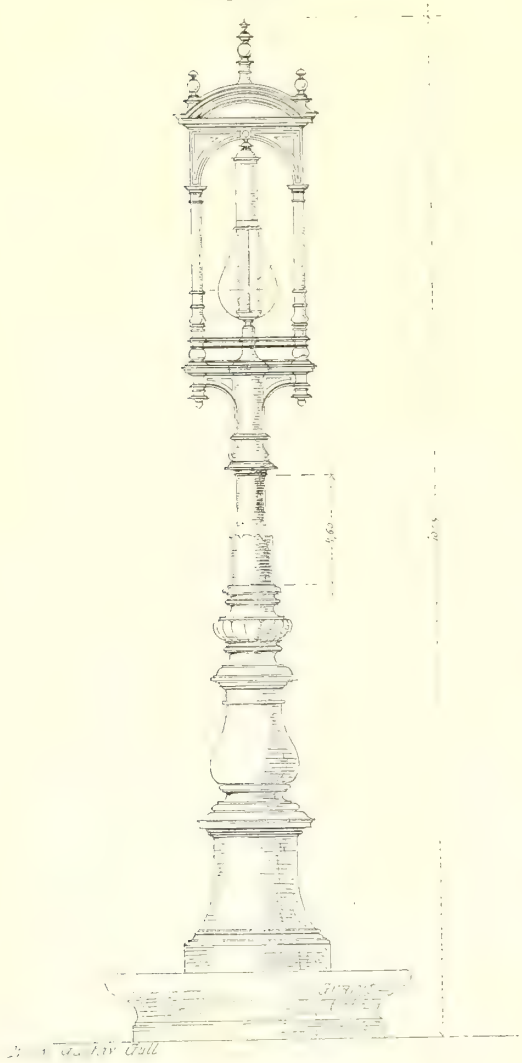
Elektrische Bogenlampen an Wandarmen.

Fig. 621, 622 u. 623.



Elektrische Lichtträger von *E. v. Koeppen & Co.*
zu Köln-Ehrenfeld.

Fig. 624.



Elektrische Lichtträger
zu Luzern.

1/50 n. Gr.

Fig. 625. $^1/_{25}$ n. Gr.

Arch.: *Jacobsthal.*

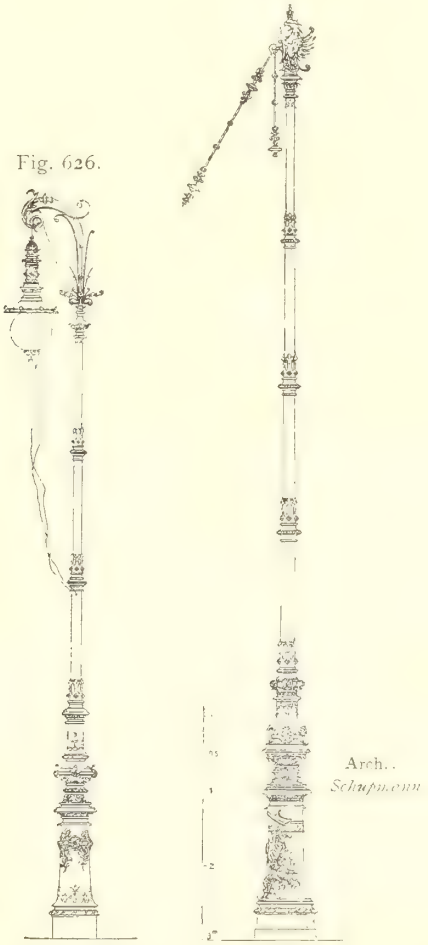
Flaggenmaft mit zwei Laternen
für elektrifches Bogenlicht
auf dem Bahnhofsplatz zu Strafsburg.

Für die Beleuchtung der Baumgänge find die Lampen, damit die ftarke Schattenwirkung derfelben nicht zu fehr ftöre, zwifchen den Baumreihen über der Wegemitte aufgehängt, und zwar (wie in Mailand) mittels Ketten, die hier jedoch an den in den Baumreihen ftehenden 12 m hohen Maften befeftigt find (Fig. 627 u. 628[89]); aufserdem hat fich indefs eine Abfteifung der Ketten durch Streben von den Maften aus als nothwendig erwiefen. Die Sockel der Maften oder Lichtträger beftehen aus Gufseifen, während die Schafte der Sicherheit wegen aus fchmiedeeifernen Rohren zufammengefetzt find; Einzelheiten find aus Fig. 628 zu erfehen.

Fig. 627.

$^1/_{100}$ n. Gr.

Fig. 626.



Arch.: *Schupmann*

Lichtftänder
in den Bürgerfteigen
»Unter den Linden« zu Berlin[90].

Maft
in den mittl. Baumreihen

Einen mehrflammigen, der Form nach etwas fonderbaren, elektrifchen Candelaber, welcher für ein Brückengeländer am Kaiferpalaft in Tokio angefertigt wurde, zeigt Fig. 622. Befonders prächtig find die zugleich als Flaggenhalter dienenden, von *Jacobsthal* entworfenen Maften auf dem Vorplatze des Bahnhofes zu Strafsburg, welche an Seitenarmen je zwei elektrifche Bogenlampen tragen (Fig. 625).

498. Leuchtthürme.

In amerikanifchen Städten, wo das elektrifche Licht wegen des theueren Gaspreifes — das Leuchtgas ftcht etwa dreimal fo hoch im Preife, als in Deutfchland — weit mehr verbreitet ift, als bei uns, find mehrere Städte dazu übergegangen, ftatt der zahlreichen Laternen wenige Leuchtthürme von 45 bis 55 m Höhe zu errichten, von welchen befonders kräftige, einzeln oder paarweife angeordnete Bogenlampen gröfsere Flächen beleuchten; diefe Leuchtthürme beftehen aus mehreren nach oben fich verjüngenden, aus fchmiedeeifernen Rohren zufammengefetzten Säulen, welche durch ein Netzwerk mit einander verbunden find. Die Wirkung wird indefs nicht als eine befriedigende bezeichnet, weil nur diejenigen Strafsen voll beleuchtet werden, welche genau in der Richtung des Hochlichtes verlaufen, während alle anderen Strafsen theilweife oder gar in ganzer Breite in tiefem Schatten liegen.

Fig. 628.

Untertheil des Lichtmaftes in Fig. 627 [89]).

Literatur

über »Elektrifche Beleuchtung«.

Fontaine, H. *Eclairage à l'électricité.* Paris 1877. — 2. Aufl. 1879. — Deutfch bearbeitet von F. Ross. 2. Aufl. Wien 1880.

Killingworth Hedges. *Ufeful information on practical electric lighting.* London u. New-York 1879.

Higgs, P. *The electric light in its practical application.* London 1879.

Hepworth, T. C. *The electric light: its paft hiftory and prefent pofition.* London 1879.

Shoolbred, J. N. *Electric lighting and its practical application.* London 1879.

Schellen, H. Die magnet- und dynamo-elektrifchen Mafchinen, ihre Entwickelung, Conftruction und praktifche Anwendung. Köln 1879.

Schellen, H. Die neueften Fortfchritte auf dem Gebiete der elektrifchen Beleuchtung und der Kraftübertragung. Köln 1880.

Bernstein, A. Die elektrifche Beleuchtung. Berlin 1880.

Urquhart, J. W. *Electric light. Its production and ufe etc.* London 1880.

Crompton, R. E. *The electric light for induftrial ufes.* London 1880. — Deutfch von F. Uppenborn. München 1881.

Hospitalier, E. *Les principales applications de l'électricité.* Paris 1881.

Armengaud. *Manuel de l'éclairage électrique etc.* Paris 1881.

Holthof, F. Das elektrifche Licht in feiner neueften Entwickelung etc. Halle 1882.

Alglave, E. & J. Boulard. *La lumière électrique etc.* Paris 1882.
Routledge, R. *Electric lighting.* London 1882.
Merling, A. Elektrotechnifche Bibliothek. 1. Bd.: Die elektrifche Beleuchtung etc. Braunfchweig 1882. — 2. Aufl. 1884.
Behrend, G. Das elektrifche Licht. Halle 1883.
Zacharias, J. Die elektrifchen Leitungen und ihre Anlage für alle Zwecke der Praxis. Wien 1883.
Uhland, W. H. Das elektrifche Licht und die elektrifche Beleuchtung. Leipzig 1883.
Krüss, H. Die elektrifche Beleuchtung in hygienifcher Beziehung etc. Hamburg 1883.
Urbanitzky, A. Die elektrifchen Beleuchtungs-Anlagen mit befonderer Berückfichtigung ihrer praktifchen Ausführung. Wien 1883. — 2. Aufl. 1890.
Urbanitzky, A. Das elektrifche Licht und die hierzu angewendeten Lampen, Kohlen und Beleuchtungskörper. Wien 1883.
Graetz, L. Die Elektricität und ihre Anwendungen zur Beleuchtung etc. Stuttgart 1883. — 2. Aufl. 1885.
Holmes, A. B. *Practical electric lighting.* London 1883. — 3. Aufl. 1887.
Vivarez, H. *Notions générales fur l'éclairage électrique.* Paris 1884. — 2. Aufl. 1886.
Gordon, J. E. H. *A practical treatife on electric lighting.* London 1884.
Swinton, A. A. C. *The principles and practice of electric lighting.* London 1884.
Hagen, E. Die elektrifche Beleuchtung etc. Berlin 1885.
Maisonneuve, S. *La lumière électrique et fes applications.* Paris 1886.
Maier, J. *Arc and glow lamps: a practical treatife on electric lighting.* London 1886.
Swinton, A. A. C. *The elementary principles of electric lighting.* London 1886. — 2. Aufl. 1889.
Schilling. Ueber den gegenwärtigen Stand der elektrifchen Beleuchtung. München 1888.
May, O. Anweifung für den elektrifchen Lichtbetrieb etc. Frankfurt a. M. 1888.
Wetter, B. van. *Les applications de la lumière électrique.* Paris 1888.
Schrader, W. Die elektrifche Beleuchtung im Verhältnifs zur Stadtverwaltung etc. 2. Aufl. Magdeburg 1889.

3. Kapitel.

Die Wärme-, Kraft- und Telegraphen-Leitungen.

499 Verfchiedene Leitungsnetze.

Aufser den in die Strafsen verfenkten Leitungen für die Wafferverforgung, Entwäfferung und Beleuchtung finden wir in manchen Grofsftädten in Folge der fortfchreitenden Bedürfniffe unferer Zeit noch mehrere andere unterirdifche Leitungsnetze zur Beförderung von Waffer dampf, Waffergas, Heifswaffer, Prefsluft, Elektricität. Zweck diefer Leitungen ift theils die Verforgung der Stadt, und zwar der Gebäude, mit Wärme oder mit Kraft, theils der Poft- und Telegraphen-Verkehr. Zur Wärmeverforgung, d. h. Heizung, dienen neben dem Leuchtgafe die Dampf-, Waffergas- und Heifswafferleitungen; zur Kraftverforgung werden aufser dem Leuchtgafe Dampf-, Prefsluft- und Elektricitäts-Leitungen benutzt; die beiden letztgenannten Leitungen dienen fchliefslich auch dem Poftverkehr und der Telegraphie. Die Leuchtgas-Leitungen und die Elektricitäts-Leitungen für Licht- und Kraftverforgung find bereits im vorigen Kapitel befprochen worden. Einige Mittheilungen über Central-Dampf-, Waffergas-, Heifswaffer-, Prefsluft- und Telegraphen-Leitungen mögen hier Platz finden.

500. Central-Dampfleitungen

Städtifche Central-Dampfleitungen find befonders in New-York ausgeführt. Von einer Centralftelle aus, welche mit 64 Röhrenkeffeln in vier Stockwerken ausgeftattet ift und ftündlich 3400 kg Waffer in Dampf von 6 Atmofphären Spannung zu verwandeln vermag, werden zehn oder mehr umfangreiche Bezirke mit Dampf verforgt.

Für die Gröfse der Bezirke ift mafsgebend, dafs die einzelnen Zweigleitungen nicht länger als 1200 m werden. Die Röhrenleitungen, welche aus Dampfröhren und Rücklaufröhren für das Condenfations-

waſſer beſtehen, liegen der Tiefe nach zwiſchen den Leitungen der Gas- und der Waſſerverſorgung; trommelartige, mit gewölbten Kupferblechböden geſchloſſene »Variators« ermöglichen die Längenveränderungen; der Wärmeverluſt wird durch Einbettung der Röhren in ausgehöhlte Baumſtämme und Umpackung mit Schlackenwolle vermindert. Für weite Röhren werden die Holzmäntel durch Mauerwerk erſetzt; an Biegungen, Abzweigkaſten, Sperrſchiebern und Variator-Trommeln iſt kräftige Verankerung nöthig. Die 15 bis 40 cm weiten Röhren beſtehen aus Schmiedeeiſen; die Kuppelung geſchieht bei kleinen Röhrenweiten durch Aufſchrauben von Muffen, bei den gröſseren Weiten, für welche beſte Keſſelröhren verwendet werden, durch Einpreſſen des einen Röhrenendes in den Flanſch des anderen und Einſchieben eines gewellten Kupferblechringes zur Dichtung.

Auch zu Feuerlöſchzwecken ſollen dieſe Central-Dampfleitungen benutzt werden, indem man entweder in gewiſſen Häuſern Dampfpumpen aufſtellt, welche jederzeit ſofort angeſchloſſen und in Thätigkeit geſetzt werden können, oder indem man, ähnlich den Hydranten der Waſſerleitung, Straſsenpfoſten zur Dampfentnahme für die Speiſung von Dampfſpritzen anordnet, oder endlich indem man den Dampf unmittelbar in geſchloſſene brennende Räume einleitet.

Auſser New-York, wo die Central-Dampfverſorgung für Heiz-, Koch-, Kraft- und Feuerlöſchzwecke groſse Fortſchritte zu machen ſcheint, beſitzen ähnliche Veranſtaltungen die amerikaniſchen Städte Springfield, Dubuque, Denver, Hartford u. a. Die älteſte dieſer Anlagen iſt die von *Birdſil Holly* im Jahre 1877 in der Stadt Lockport ausgeführte Central-Dampfleitung, welche nur Heizungszwecken dient, über 7 km lang iſt und mittels eigenthümlicher Regiſtrir-Vorrichtungen mehr als 200 Häuſer verſorgt [90]).

501. Waſſergas.

Die Dampfheizung von Lockport war überhaupt die erſte Städteheizung der Welt. In neuerer Zeit gehen die Beſtrebungen mehr dahin, das Waſſergas als Material für Städteheizung einzuführen, da das Leuchtgas ſich hierfür als zu koſtſpielig erwieſen hat und die für Leuchtgasheizung conſtruirten Gasöfen, Gaskamine und Gasherde ſich noch wenig bewährt haben. Das Waſſergas iſt ein vorwiegend aus Waſſerſtoff und Kohlenoxyd beſtehendes Gasgemenge, welches man erhält, indem man Waſſerdampf über glühende Holzkohlen, Coke oder Braunkohlen leitet und das ſich bildende Gasgemiſch durch Kalk von der Kohlenſäure befreit. Es iſt nicht unmöglich, daſs die Städteheizung mit Waſſergas eine groſse Zukunft hat; denn die Heizung mit Waſſergas iſt nicht bloſs finanziell vortheilhaft, ſondern in Bezug auf Reinlichkeit und Geſundheit von hohem Werthe. *H. Fiſcher* berechnet die Koſten von 10000 nutzbaren Wärmeeinheiten bei Dampfheizung zu 46, bei Leuchtgasheizung zu 26, bei Kohlenheizung in Kachelöfen zu 13, bei Waſſergasheizung zu 11 Pfennigen. Bei der Dampfheizung betragen die theueren Leitungskoſten etwa $^3/_4$ der Geſammtkoſten; ſie iſt daher nur für kleinere Bezirke, alſo als ſog. Diſtrict-Heizung, ausführbar. Beim Waſſergas bietet dagegen die Leitung und Vertheilung über ausgedehnte Bezirke, da groſse Geſchwindigkeiten ſtatthaft und Umhüllungen entbehrlich ſind, keine Schwierigkeit. *H. Fiſcher* und *A. Pütſch* ſind daher der Anſicht, daſs die Städteheizung mittels Waſſergas nur eine Frage der Zeit iſt. Bis jetzt hat in Europa das Waſſergas nur in Fabriken Anwendung gefunden; als die beſte derartige Heizanlage wird diejenige von *Schultz, Knaudt & Co.*

---

[90]) Ueber Central-Dampfheizungen ſiehe auch: Deutſche Bauz. 1881, S. 76. — Centralbl. d. Bauverw. 1881, S. 374; 1883, S. 128, 76; 1884, S. 99. — Wochbl. d. öſt. Ing.- u. Arch.-Ver. 1884, S. 87. — *Scientific American* Bd. 45, S. 319. — Techniker 1883, S. 65; 1884, S. 92. — *Transactions of the American inſtitute of mining engineers*, Bd. 13. — Rohrleger 1879, S. 205. — Maſchinenb. 1879, S. 41.

in Eſſen bezeichnet, wo die Herſtellungskoſten des Waſſergaſes wenig mehr als 1 Pfennig betragen ſollen.

In Amerika ſoll die Waſſergasheizung ſich einer gröſseren Entwickelung erfreuen und bereits in 80 Städten eingeführt ſein.

Auch für Beleuchtungszwecke wird dort das Waſſergas brauchbar gemacht, und zwar durch einen Zuſatz von ſchweren Kohlenwaſſerſtoffen, welcher die Leuchtkraft erhöht. Um das unvermiſchte Waſſergas als Lichtquelle benutzen zu können, läſſt man die an ſich kurze und blaue Flamme über einen Magneſiakamm ſtreichen, welchen ſie unter Entwickelung eines ruhigen, weiſsen Lichtes in Glühhitze verſetzt. Andererſeits wird jedoch auf die Gefahr aufmerkſam gemacht, die damit verbunden iſt, daſs das Waſſergas zu einem Drittel aus dem giftigen Kohlenoxyd beſteht und zugleich geruchlos iſt. Zwar kann man die Gefahr beſſer erkennbar machen, indem man dem Gaſe Carbolſäure oder Naphta zuſetzt; aber der Uebelſtand ſelbſt iſt dadurch nicht beſeitigt[91]).

502. Heiſswaſſer. Ein Beiſpiel der Städteheizung mit heiſsem Waſſer bietet Boſton. Waſſer von durchſchnittlich 200 Grad Wärme wird durch Pumpen in das Ringlaufnetz der 10 cm weiten Straſsenleitungen getrieben. Die nach den Häuſern abzweigenden Röhren geben das gebrauchte Waſſer an eine gleichfalls ringförmige, 20 cm weite Rückleitung ab. Beide Leitungen liegen auf Rollen in gemauerten Canälen und können ſich in Stopfbüchſen ausdehnen. Die Wärmelieferung iſt ergiebiger, als bei Dampfleitungen; aber der hohe Betriebsdruck von 25 Atmoſphären und die hohe Temperatur ſind nicht unbedenklich[92]).

503. Preſsluft. Preſsluft-Leitungen zur Vertheilung von Kraft in Städten haben groſse Vortheile gegenüber Gas-, Waſſer-, Dampf- und Elektricitäts-Leitungen, beſonders in ſicherheitlicher und geſundheitlicher Beziehung. Die Druckluft iſt verwendbar in Fabriken, in Werkſtätten, auf Bauplätzen, in der Haushaltung, zum Feuerlöſchen, zur Lüftung und Kühlung; ſie verbreitet keine läſtigen Nebenproducte, kein ſtörendes Geräuſch und iſt leicht vertheilbar. Bis jetzt ſcheinen indeſs Birmingham und Paris die einzigen Städte zu ſein, wo eine ſtädtiſche Druckluft-Verſorgung in gröſserem Maſsſtabe ausgeführt iſt.

Offenbach iſt die erſte deutſche Stadt, welche eine Central-Preſsluft-Anlage beſchloſſen hat und beim Erſcheinen des vorliegenden Halbbandes vielleicht ſchon hergeſtellt haben wird; dem Entwurfe liegen das Syſtem *Popp* und die mit demſelben in Paris gemachten Erfahrungen zu Grunde.

In Birmingham hat die *Compreſſed-Air-Company* eine Centralanlage von 3000 Pferdeſtärken nach einheitlichem Plane geſchaffen und deren Erweiterung auf 30 000 Pferdeſtärken vorgeſehen. Die gröſste Spannung ſoll $3^1/_2$ Atmoſphären, die Länge des unter die Bürgerſteige zu verlegenden Röhrennetzes 14 km betragen. Die Herſtellung der Röhrenleitungen aus gewalzten ſchmiedeeiſernen Röhren, deren Dichtungen aus Schnüren mit verſtemmten Bleikränzen in Muffen beſtehen, die Abzweigungs- und Sicherheitsvorkehrungen u. ſ. w. werden als muſterhaft gelobt; dagegen ſind die Einrichtungen für die Vertheilung und Benutzung der Druckluft noch unentwickelt.

Vorgeſchrittener ſind die Anlagen zur Kraftvertheilung durch Druckluft in Paris. Die dortige Centralanlage verfügt nur über 2500 Pferdeſtärken und verſorgt bereits ein Leitungsnetz von 60 km Länge; die 7 km lange Hauptröhre iſt 300 mm weit; der Ueberdruck beträgt in den Luft-Compreſſoren der Centralſtation 6 Atmoſphären. Als Vorrathsbehälter dienen auſser dem Leitungsnetze 8 Windkeſſel von je 32 cbm und ein in 80 m Tiefe ausgeführter, unter einem natürlichen Waſſerdruck von 8 Atmoſphären ſtehender unterirdiſcher Stollenbehälter. Die Leitungen beſtehen aus guſseiſernen Röhren ohne Flanſche oder Muffen und ohne Bearbeitung; über die mit Spielraum verlegten Röhrenenden iſt eine geſchloſſene Muffe geſchoben und durch zwei Ringe mit vier Schrauben gedichtet, indem an beiden Seiten der Muffe

---

[91]) Ueber Waſſergasheizung ſiehe auch:

Fischer, H. Ueber Städte-Beheizung. Die Stadt 1880, S. 185.

Die Fortſchritte der Gas- und elektriſchen Beleuchtung und die Anwendung des Waſſergaſes in hygieniſcher Beziehung. Bericht von K. Hartmann für den hygieniſchen Congreſs zu Wien 1887.

[92]) Ueber centrale Heiſswaſſerheizung ſiehe auch: Abbot, A. V. *Town heating by hot water. A deſcription of the plant of the Boſton heating company.* *Engng.*, Bd. 48, S. 259 — ferner: Zeitſch. d. Ver. deutſch. Ing. 1889, S. 538.

ein Gummiring eingeklemmt ift. An den Zweigleitungen ift eine ftopfbüchfenartige Verbindung mit nur zwei Befeftigungsfchrauben angewandt.

Diefe Conftructionen wurden gewählt, einerfeits um die Leitungen bequem in den Pariſer Entwäſſerungs-Canälen zufammenfetzen und am Gewölbe aufhängen, andererfeits um leicht beliebige Auswechfelungen und Einbauten vornehmen zu können. In Entfernungen von je 100 m find felbftthätige Entwäſſerungsvorrichtungen angebracht. Die Anfchlufsleitungen der Gebäude beftehen meiftens aus Blei; fie erhalten einen Abſperrhahn, ein Sieb (für etwaige fremde Körper), einen Windbeutel zur Milderung von Druckfchwankungen und einen mit leichtem Flügelrade arbeitenden Luftmeſſer, ferner einen Druck-Regulator, welcher den Leitungsdruck von 6 Atmofphären auf 4 bis $4^1/_2$ Atmofphären reducirt. Für diefen geringeren Ueberdruck find die Luftmafchinen eingerichtet, jedoch fo, dafs gelegentlich eine Druckfteigerung zur Erhöhung der Leiftungsfähigkeit vorgenommen werden kann. Wichtig ift die Einfchaltung des Vorwärmeofens, in welchem die Druckluft einen Gufseifencylinder, ein Kohlen- oder Cokefeuer enthaltend, umftreicht, um die Eisbildung bei der Ausdehnung der Luft im Betriebe zu verhüten und zugleich den Luftverbrauch herabzumindern.

Die Druckluft dient in Paris entweder unmittelbar zum Betriebe pneumatifcher Uhren, Aufzüge, Rohrpoften und pneumatifcher Bäder, fo wie zur Hinaufbeförderung von Wein und Bier in Reftaurants, oder mittelbar durch Luftmafchinen für Druckereien, Werkftätten aller Art und elektrifche Beleuchtung; die Auspuffluft endlich, welche in faft beliebiger Temperatur erzielt werden kann, dient zur Heizung, zur Lüftung, zur Eisbildung, zur Lebensmittel-Aufbewahrung u. f. w.

Riedler fchlägt zwar Vervollkommnungen für die Centralftation behufs Erhöhung der Leiftung vor, fo dafs 1 Pferdeftärke 10 cbm Luft auf 6 Atmofphären verdichten könne, erkennt aber dem Druckluftbetrieb die allergröfsten Ausfichten für die Zukuft zu, befonders für die Hebung des Kleingewerbes und für die Zwecke der gewöhnlichen Haushaltung. Die kleinen Luftmafchinen laffen fich überall leicht anbringen und bedienen; fie find gefahrlos, bequem und wenig empfindlich; die Luftleitungen find billiger, als elektrifche Kabel oder Druckwaffer-Leitungen, und eben fo ift die Centralifirung der Krafterzeugung in der Regel mit erheblichen Erfparniffen verbunden. Daneben hat aber die Entfernung der Dampfkeffel und Rauchfchlote aus dem Inneren der Städte an den Rand derfelben in Bezug auf Gefundheit und Annehmlichkeit Vorzüge von unabfehbarer Tragweite. Es ift defshalb mit der Anficht zu rechnen, dafs Druckluft-Leitungen in Bälde in unferen gröfseren Städten eine ähnliche Verbreitung finden, wie Gas-, Waffer-, Kabel- und Entwäſſerungs-Leitungen [93]).

504. Telegraphen-Leitungen.

Telegraphen-Leitungen in Städten haben mehrfache Zwecke zu erfüllen. Sie dienen nicht blofs der allgemeinen Poft-Telegraphie, fondern auch dem befonderen Nachrichtenwefen für die Feuerwehr, für militärifche und Gemeindebehörden. Hauptftrafsen find daher oft von drei- oder viererlei Telegraphenkabeln durchzogen. Das oberirdifche Anbringen folcher Leitungen in Form einzelner Drähte an hölzernen oder fchmiedeeifernen Stangen und Gerüften ift zwar entlang von Eifenbahnen und Landwegen zuläffig, wenn auch weniger als die für Hauptkabel ftets vorzuziehende unterirdifche Lagerung; dagegen find in Städten die Drahtleitungen an leichten, hübfchen Eifengerüften nur ausnahmsweife als ftatthaft zu betrachten; das unterirdifche Verlegen ift hier fowohl im Intereffe des Strafsen- als des Telegraphen-Verkehres dringend zu empfehlen.

Die Drähte werden, mit den erforderlichen Iſolirungen zu einem oder mehreren Kabeln vereinigt oder als einfache Guttapercha-Adern ohne Panzerung lofe neben einander liegend, innerhalb gufseiferner Röhren von 80 bis 150 mm Durchmeffer

[93]) Ueber Prefsluft-Leitung ſiehe auch:

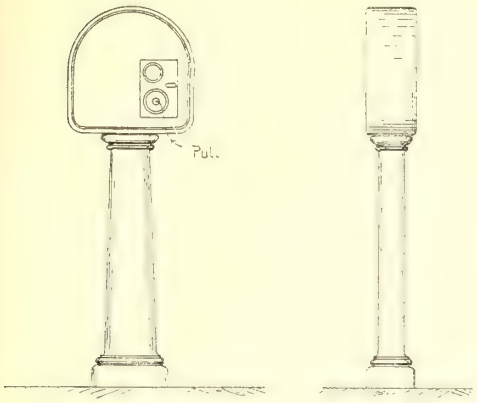
Riedler, A. Die Kraftverſorgung von Paris durch Druckluft. Berlin 1889.

Verwendung von komprimirter Luft in Städten. Geſundh.-Ing. 1886, S. 212.

Proell, R. Project einer ſtädtiſchen Druckluftanlage in Dresden etc. Dresden 1890.

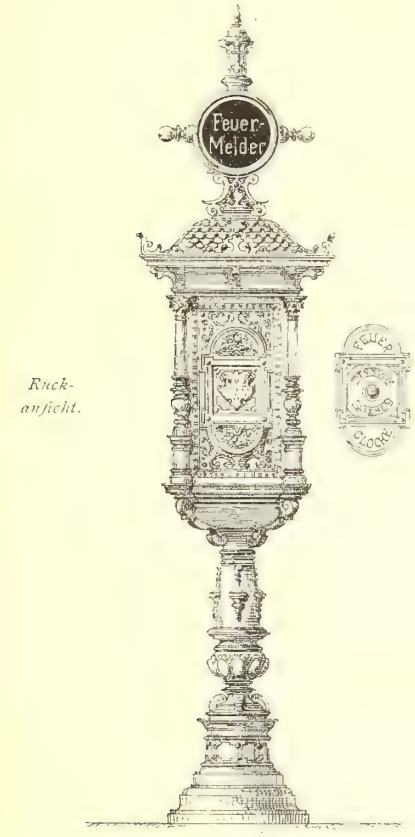
in ungefähr 1 m Tiefe unter dem Straſsenpflaſter oder dem Bürgerſteig verlegt. An den durch die Straſsenrichtung veranlaſſten Knickpunkten werden die Röhren in gemauerte, mit gufseifernen Deckeln in der Straſsenoberfläche verſehene Schächte eingebaut, in welchen die Kabel oder Adern loſe aufgehängt werden. In jeder Röhre liegt ein ſtarker verzinkter Eiſendraht, um beſchädigte Kabel oder Adern auswechſeln, neue einziehen zu können. Die Schächte werden zugleich für die Unterſuchung der Leitung bei Störungen benutzt. Die Verlegung der Kabel ohne Röhren unmittelbar in den Straſsenkörper iſt nicht empfehlenswerth, weil einestheils die Kabel bei Straſsenbauarbeiten leicht Beſchädigungen ausgeſetzt und anderentheils häufige Straſsenaufbrüche zur Unterſuchung, Auswechſelung und Vermehrung der Kabel unvermeidlich ſind. Für ausnahmsweiſe ohne Schutzröhren verlegte Kabel ſind geräumigere Unterſuchungsſchächte erforderlich.

Fig. 629.



Feuermelder zu London. — 1/30 n. Gr.

Fig. 630.



Rück- anſicht.

Mittel-feld der Vorder-anſicht.

Feuermelder zu Köln. — 1/30 n. Gr.

595. Feuermelder und Feuerwehr-Stationen.

Für den Feuerſchutz ſind über der Straſse Feuermelder nöthig, welche in Abſtänden von 500 bis 600 m, ſo daſs überall eine Feuermeldeſtelle von Jedermann in 2 bis 3 Minuten erreicht werden kann, an Gebäuden oder in ſelbſtändigen kleinen Gehäuſen aus Gufs- und Schmiedeeiſen angebracht werden. Den üblichen Londoner Feuermelder, ſchlicht und formlos, zeigt Fig. 629; ein herauszuziehender Knopf vollzieht die elektriſche Meldung des Brandes nach der Feuerwache. Mehr ausgebildet iſt der in Fig. 630 dargeſtellte Kölner Feuermelder; hier iſt vorher eine Glasſcheibe zu zertrümmern, um durch Anziehen eines Hebels das gewünſchte Zeichen zu geben. Bei Ruheſtrom wird durch Unterbrechung des Feder-Contactes mittels Bewegung eines Triebwerkes und eines entſprechend hergerichteten Typenrades im Feuermelder das Feuerzeichen hervorgerufen und in der Feuerwache auf dem Papierſtreifen des *Morſe*-Apparates aufgeſchrieben.

Feuerwehr-Stationen nach Londoner Art, aus Wellblechhäuschen, Brandleitern und ſonſtigen Geräthen beſtehend, welche in der Mitte breiter Straſsen oder auf

freien Plätzen in beträchtlicher Zahl aufgeſtellt ſind, ſind auf dem Continent nicht beliebt. Hier pflegen eine Hauptfeuerwache und die erforderlichen Zweigwachen in verſchiedenen Stadtvierteln vertheilt zu ſein.

506. Fernſprechleitungen.

Fernſprechleitungen ſind auf dem Lande und in den europäiſchen Städten bisher faſt ausſchliefslich oberirdiſch an Geſtängen, welche entlang der Wege, und an Gerüſten, welche auf Dächern hoher Gebäude errichtet ſind, aufgehängt. Manchen Bauwerken dienen dieſe Telephongalgen mit ihren Drahtnetzſtrahlen geradezu zur Unzierde. Aus Rückſichten der Schönheit, mehr aber noch der Betriebsſicherheit, beginnt daher das unterirdiſche Verlegen der Fernſprechleitungen, welches in amerikaniſchen Städten in neuerer Zeit obligatoriſch iſt, an manchen Orten Eingang zu finden. In Berlin iſt man mit der Anlage unterirdiſcher Fernſprechkabel beſchäftigt. Für ihr Verlegen gilt das bezüglich der Telegraphenleitungen Geſagte. Schutzröhren und Unterſuchungsſchächte ſind auch hier unentbehrlich. Gemeinſchaftliche Röhren für Leitungen verſchiedener Verwaltungen und verſchiedener Art ſind im Intereſſe des Straſsenbaues zu wünſchen, im Hinblick auf Betriebsunzuträglichkeiten aber nicht unbedenklich.

Je mehr übrigens die Zahl der Leitungen aller Art wächst, welche im Straſsenkörper unterzubringen ſind, deſto wichtiger wird die Frage nach tunnelartigen Untergrundwegen (*Subways*), welche bereits in Art. 457 (S. 318) angeregt wurde.

4. Kapitel.

Die Straſsendecke.

507. Ueberſicht.

Die Lehre von der Befeſtigung der Straſsen hat ein ſo ausgedehntes Gebiet des Wiſſens und der Technik zu behandeln, daſs an dieſer Stelle die Herrichtung der Straſsendecke, gleich den übrigen, in den vorhergegangenen 3 Kapiteln behandelten Zweigen des eigentlichen ſtädtiſchen Ingenieurweſens, nur in der Beſchränkung auf kurze, vom allgemeinen Standpunkte des Städtebaues wichtige Hauptſätze vorgetragen werden kann. Zu dieſem Zwecke iſt vorab eine Theilung der Straſsenflächen vorzunehmen in Fahrwege, Reitwege und Fuſswege, deren Beziehungen zu einander bereits in Abſchn. 1, Kap. 2 u. Abſchn. 2, Kap. 5 erörtert wurden [94]). Neben der Herſtellung dieſer Wege haben wir mit wenigen Worten auch die Unterhaltung und Reinigung derſelben zu beſprechen.

a) Fahrwege.

508. Straſsenarten.

Die ſtädtiſchen Fahrwege zeigen viele Verſchiedenheiten, je nachdem ſie eigentliche Laſtſtraſsen ſind (Thorſtraſsen, Werftſtraſsen, Bahnhofſtraſsen u. ſ. w.) oder hauptſächlich dem leichteren Fuhrwerk dienen (Ringſtraſsen, Promenaden- und Parkſtraſsen etc.), je nachdem ſie ferner im inneren Geſchäftsviertel, in vornehmen Wohngegenden, an öffentlichen Gebäuden oder aber in Fabrikvierteln, in Vororten u. ſ. w. liegen. Die Verſchiedenheit prägt ſich, wie in der ſonſtigen Behandlung, ſo auch in der Fahrſtraſsen-Befeſtigung aus.

[94]) Ausführlicheres über Straſsenbau ſiehe in den am Schluſſe dieſes Kapitels angegebenen Werken.

Die Arten der ſtädtiſchen Fahrſtraſsen-Befeſtigung unterſcheiden ſich in zwei groſse Gruppen, nämlich in Chauſſirung und Pflaſterung. Die Chauſſirung, d. h. die Umwandelung eines unbefeſtigten Weges in eine Chauſſee, geſchieht durch Aufbringen einer Kiesbahn oder einer Steinſchlagdecke. Die aus Steinen in Naturgröſse hergeſtellte Kiesbahn beſteht aus einem (etwa 15 cm ſtarken) Lager von ſchwerem Kies, welcher mit einer Schicht leichteren Kieſes, ſchwach untermiſcht mit einem ſandigen Bindemittel, bedeckt wird. Als Sohle der Kiesbahn wird zuweilen eine Packlage aus groben Geröllſteinen oder aus Bruchſteinen (von 10 bis 13 cm Gröſse in jeder Richtung), welche aufrecht geſtellt werden, angeordnet. Selten auch wird das Kiesbett mit einer Lage zerkleinerten Hartgeſteins (Baſalt, Granit, Gabbro) bedeckt. Die einzelnen Lagen werden durch ſchwere Walzen verdichtet. Die Steinſchlagbahn beſteht entweder nur aus mehreren Schichten zerkleinerten Hartgeſteines (von 3 bis 5 cm Gröſse) und heiſst dann »Macadam« oder es wird — und dies iſt das Gewöhnlichere — zuerſt eine Packlage aus aufrecht geſtellten Bruchſteinen von 10 bis 13 cm Höhe angefertigt und nach Auszwicken derſelben der Kleinſchlag aufgebracht. Beim Abwalzen dient Quarzſand oder das aus dem Kleinſchlag ausgeſiebte Steingeſplitter als Dichtungsmaterial für die Oberfläche. Auch Eiſenſchlacken werden zur Chauſſirung der Wege mit Erfolg benutzt. Als beſondere Vervollkommnung der Steinſchlagbahnen ſind ſchlieſslich der »Cement-Macadam« (mit hydrauliſchem Bindematerial in den Oberſchichten) und der »Aſphalt-Macadam« (mit bituminöſer Bindung) anzuführen; der Cement-Macadam ſcheint ſich nicht zu bewähren. 509. Kiesbahn und Steinſchlagdecke.

Den Pferdewalzen ſind die Dampfwalzen vorzuziehen, ſowohl wegen des fortwährenden Aufreiſsens der Steindecke durch die Hufe der Walzenpferde, als wegen der durch die Vergröſserung des Druckes und der Druckfläche zu erzielenden gröſseren Leiſtung.

Die Chauſſirung iſt eine geeignete Befeſtigungsart für Landſtraſsen, für ſtädtiſche Straſsen jedoch nur bei erheblicher Breite und geringem Verkehre. Bei gröſserem Verkehre ſind Staub und Schmutz, ſtarke Abnutzung und ſchlechtes hygieniſches Verhalten ſo groſse Schattenſeiten der Chauſſirung, daſs die Pflaſterung zur Nothwendigkeit wird.

Die Befeſtigung einer Fahrſtraſse durch Pflaſter geſchieht entweder durch Stein-, Aſphalt- oder Holzpflaſterung. Das Steinpflaſter iſt rauhes Pflaſter, aus Findlingen oder rauhen Bruchſteinen mit geringer Sortirung regellos zuſammengeſetzt, oder Moſaik-Pflaſter, aus wenig bearbeiteten Kopfſteinen einigermaſsen fugenrecht gebildet, oder Reihenpflaſter, aus mehr oder weniger regelmäſsig bearbeiteten und reihenweiſe verſetzten Pflaſterſteinen beſtehend. Das mit Ausnahme ganz untergeordneter oder nur vorläufig befeſtigter neuer Straſsen in deutſchen Städten allgemein gebräuchliche iſt gegenwärtig das Reihenpflaſter. Die Steine werden gewöhnlich parallelepipediſch, ſeltener würfelförmig bearbeitet. Ringsum bearbeitete Steine können nach Verſchleiſs der oberen Seite gewendet werden. Ueblich iſt es aber, nur die Kopf- und die anſtoſsenden Seitenflächen bearbeiten zu laſſen. Wichtig iſt eine gleich groſse Kopffläche und eine thunlichſt geringe Verjüngung nach unten; noch wichtiger eine gleiche Höhe, da bei ungleichem Widerſtande der einzelnen Steine gegen die Räder der Laſtfuhrwerke die Anfangs ebene Straſse ſehr bald holperig wird. Beſonders für anſteigende Straſsen iſt es zweckmäſsig, die Steine in der Fahrrichtung nicht breiter als 8 bis 12 cm zu machen, um das Maſs der Unebenheit, 510. Steinpflaſter.

d. h. die Pfeilhöhe der Wölbung der einzelnen abgenutzten Steinköpfe, einzuſchränken und den Pferdehufen beſſeren Halt zu gewähren. Groſse Würfelſteine von 18 cm und mehr Seite ſind in der Regel verwerflich, weil ſie bei dem unabwendbar eintretenden Verſchleifs einen kugeligen Kopf von groſser Pfeilhöhe erhalten und dann eine ſehr holperige Oberfläche bilden. Je härter das Geſtein, deſto unebener wird die Straſsenfläche nach der Abnutzung, deſto kleiner iſt ſomit die Kopfbreite der einzelnen Steine zu wählen. Beliebte Maſse ſind 8×16 cm, 10×16 cm, 12×18 cm Kopffläche bei 14, 16, 18 cm Höhe. Das Ausfüllen der Fugen geſchieht durch Sand, beſſer durch hydrauliſchen Mörtel oder ein aſphaltartiges Vergufsmittel (Pflaſterkitt). Die Reihen ſollen ſtets ſenkrecht zur Fahrrichtung laufen. Die vielerorts beliebte Schrägpflaſterung iſt für den Verkehr und den Verſchleifs gleich unzweckmäſsig; nur auf den Straſsenkreuzungen iſt ſie zum Ausgleich der verſchiedenen Verkehrsrichtungen angebracht.

Dem Pflaſter aus natürlichen Steinen ſtehen die künſtlichen Steinpflaſter aus Klinkern, Cementſteinen, Schlackenſteinen u. ſ. w. gegenüber. Von dieſen erfreuen ſich nur die Klinkerſtraſsen, und zwar in Holland, Flandern und Oſtfriesland, einer dauernden und zufriedenſtellenden Verwendung; auch in Ungarn iſt das »Keramit-Pflaſter« in neueſter Zeit verſucht werden. Ohne dauernde Ueberſandung wird aber kein Backſtein auf eigentlichen Laſtſtraſsen den Angriffen des Verkehres lange widerſtehen. Die ausgedehnteſte Anwendung und die erfreulichſten Fortſchritte ſind jedoch bezüglich einer anderen Art künſtlicher Steinſtraſsen, nämlich bezüglich der Fahrſtraſsen aus geſtampftem Aſphalt zu verzeichnen.

511. Aſphaltſtraſsen und Holzpflaſter.

Der Aſphaltſtein, bituminöſer Kalkſtein, zerfällt bei Erhitzung auf etwa 130 Grad (90 bis 150 Grad) in ein Pulver, welches ungefähr 6 cm ſtark auf einer Beton-Unterlage ausgebreitet und mittels erhitzter Walzen zuſammengedrückt wird (Stampfaſphalt).

Der Vorzug des Aſphaltpflaſters vor allen anderen Pflaſterungsarten iſt die Ebenheit, Fugenloſigkeit, Reinlichkeit und Undurchdringlichkeit; als Nachtheil macht ſich bei ſchwachem Regen und bei der Beſprengung die Schlüpfrigkeit bemerkbar. Gemeinſam mit dem Holzpflaſter iſt dem Aſphaltpflaſter die Geräuſchloſigkeit; auf letzterem macht ſich jedoch das Aufklappen der Pferdehufe noch unangenehm hörbar. Dies fällt beim Holzpflaſter fort; die Schlüpfrigkeit iſt zwar auch vorhanden, aber geringer. Reinlichkeit und Undurchdringlichkeit laſſen aber bei dem Holzpflaſter, da das Hirnholz alle Feuchtigkeit einſaugt und die Sonnenſtrahlen ſchädliche Zerſetzungen hervorrufen, zu wünſchen übrig, ſo daſs der geſundheitliche Vorzug und die gröſsere Dauerhaftigkeit auf Seiten des Aſphalts, die gröſsere Verkehrsſicherheit und Geräuſchloſigkeit auf Seiten des Holzes liegen. Das Holzpflaſter beſteht aus parallelepipediſchen Klötzen (Kiefern, Cypreſſen, *Pitchpine*, Buchen), ähnlich wie die Pflaſterſteine 6 bis 10 cm breit, 12 bis 22 cm lang, 8 bis 13 cm hoch, welche mit dem Hirnholz auf die Beton-Unterbettung geſtellt, nach verſchiedenen Herſtellungsarten mit Theeraſphalt, Aſphaltfilz oder hydrauliſchem Mörtel in den Fugen verfüllt und mit einer eingewalzten Kiesſchicht überdeckt werden.

Holz und Aſphalt ſtreiten an vielen Orten als Pflaſtermaterial um den Vorrang. Die Aſphaltdecke iſt auf ſteigenden Straſsen (von 2 Procent und mehr) unanwendbar, auch mit Straſsenbahngeleiſen ſchwierig zu verbinden. Holz ſollte nur da benutzt werden, wo ein geräuſchloſer, raſcher Verkehr verlangt wird und der Verkehr ſo groſs iſt, daſs dieſer, nicht aber die Fäulnifs das Material verzehrt, beſonders aber

wo, wie in Pferdebahngeleifen, Afphalt unanwendbar oder unzweckmäfsig ift. Wegen der Geräufchlofigkeit erobern fich die Holz- und Afphaltpflafterungen immer mehr die verkehrsreichen inneren Gefchäftsviertel und die vornehmen Wohnungsftrafsen der grofsen und mittleren Städte. Der häufige Wechfel verfchiedenartiger Strafsendecken ift indefs wegen der ungleichen Abnutzung und wegen der an den Wechfelftellen eintretenden Unficherheit der Pferde zu vermeiden.

512. Unterbettung.

Die Frage der Unterbettung des Pflafters ift eben fo wichtig, wie diejenige des Pflaftermaterials felbft. Der Mifserfolg vieler Pflafterungen beruht auf der mangelhaften Bettung. Nur auf durchaus feftem Untergrunde ift ein Sandbett ausreichend. Beffer ift eine abgewalzte Kiesfchüttung, noch folider eine mehrfach abgewalzte Steinfchlagbettung mit Sandfchicht darüber. Für Steinpflafter genügt dies bei weniger hohen Anfprüchen. Steinpflafter beffer Befchaffenheit aber und Afphaltpflafter, wie Holzpflafter verlangen eine Beton-Unterlage von 15 bis 20 cm Stärke auf vorher geebnetem Planum. Die Beton-Unterlage kann allerdings das Steinpflafter aufserordentlich hart (unelaftifch) und lärmend machen, was durch ein ftarkes Sandbett über dem Beton einigermafsen gemildert wird.

Fahrbahnpflafterungen aus Haufteinplatten, wie in Italien gebräuchlich, oder aus gufseifernen Façonftücken haben fich bei uns nicht bewährt.

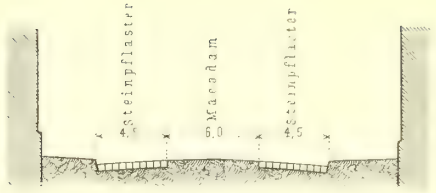
513. Koften.

Nach den Anlagekoften aufwärts fteigend, ftellt fich die Reihe der genannten Befeftigungsarten in der Regel wie folgt: Kiesbahn, Steinfchlagbahn oder Macadam, rauhes oder Mofaik-Pflafter, Reihenpflafter, Holzpflafter, Afphaltpflafter; bei hohen Steinpreifen bildet oft ein gutes Reihenpflafter die theuerfte Strafsendecke. Unter Berückfichtigung der Unterhaltungskoften kann indefs je nach der Lage der Strafsen, dem Verkehre und den Anfprüchen der Bevölkerung eine ganz verfchiedene Reihenfolge eintreten; bei ftarkem Verkehre werden fich Chauffirung und Holzpflafter als die koftfpieligften Strafsendecken erweifen. Die Wahl der Befeftigungsart ift daher auch vom Koftenftandpunkte aus oft eine fchwierige Aufgabe.

514. Streifenbildung.

Sehr häufig, befonders bei breiten Strafsen, wechfelt die Befeftigung der Fahrftrafse ftreifenweife. Beifpielsweife wird die Mitte der Fahrbahn macadamifirt, was angenehm für Equipagen und fonftiges leichtes Fuhrwerk ift, während die Seitenftreifen für Frachtfuhrwerk und zur befferen Abwäfferung Steinpflafter erhalten (Fig. 631). Auch befchränkt fich wohl das Steinpflafter auf eine 60 bis 100 cm breite Rinne zu beiden Seiten der Macadam-Fahrbahn; die letztere unmittelbar an den erhöhten Bürgerfteig anftofsen zu laffen, verbietet fich wegen der durch den Wafferlauf entftehenden Schmutzbildung. In italienifchen Städten legt man vielfach Plattenbahnen (aus Marmor oder ähnlichem Material) für die Räder der Fuhrwerke in die rauhe Feldfteinpflafterung der Strafsenfläche. (Vergl. Art. 96, S. 100 u. Fig. 199, 200, 203, 205 bis 207 u. 210.) In London findet man auf Brücken Radfahrftreifen aus Granit und aus Eifen, eben fo Rinnen dem Bürgerfteig entlang aus Walzeifen und aus Eifenblöcken in Geftalt von Pflafterfteinen. In Paris kommen der Reinlichkeit wegen afphaltirte Rinnen vor neben Fahrbahnen aus Steinfchlag, Stein- oder Holzpflafter. Alle diefe Combinationen haben den Nachtheil, dafs die Uebergangsgrenze von der einen auf die andere Befeftigungsart fich in Folge verfchiedenartiger Abnutzung bald als ftörende Unebenheit kennzeichnet, welche die eine oder die andere Ausgleichung nöthig macht. In Paris pflegt man z. B. den Uebergang von Holzpflafter auf Macadam durch mehrere Reihen Steinpflafter zu bilden.

Fig. 631.



1/500 n. Gr.

Fig. 632.

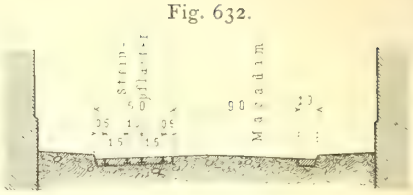
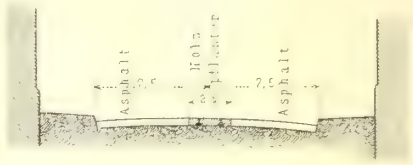


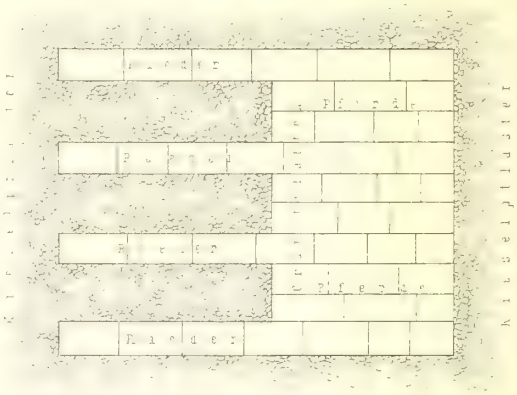
Fig. 633.



Eine nothwendige Streifenbildung ergiebt ſich bei Straſsenbahngeleiſen, welche in Steinſchlag- oder Aſphaltſtraſsen verlegt ſind. Der Steinſchlag zwiſchen den Schienen kommt wegen der fehlenden Abwäſſerung und der beſtändigen, gleichförmigen Angriffe der Pferdehufe bald in einen unleidlichen Zuſtand; die Aſphaltdecke läſſt ſich an die Schienen ſchlecht anſchlieſsen und iſt für das Anziehen der Pferde ungeeignet. In beiden Fällen iſt man deſshalb meiſt genöthigt, den Innenraum der Geleiſe und zwei ſeitliche Anſchlufsſtreifen von etwa 50 cm Breite mit Stein- oder Holzpflaſter zu verſehen (Fig. 632 u. 633). Das Einlegen von Hauſteinſchwellen in der Straſsenebene zwiſchen die Straſsenbahnſchienen und die anſchlieſsende Aſphaltdecke hat ſich nicht als zweckmäſsig erwieſen.

Aehnliche Ungleichheiten der Straſsendecke ergeben ſich, wo man Macadam-Fahrwege glaubt beibehalten zu müſſen, den Fufsgängern aber einen reinlichen Querübergang vom einen Bürgerſteig zum anderen zu ſchaffen ſucht, was beſonders an Straſsenkreuzungen nöthig iſt. Hier pflegt man einen 2 bis 3 m breiten Querſtreifen über den Fahrweg zu pflaſtern oder zu aſphaltiren und für die Reinhaltung deſſelben, ſo wie den guten Anſchluſs der Steinſchlagdecke beſtändig Sorge zu tragen. Eine beſondere Dichtung der Fugen durch Cement- oder Aſphaltvergufs pflegt man oft in den Rinnen und auf den Halteplätzen von Droſchken und Omnibuſſen anzuwenden. Auch werden zuweilen die letztgenannten Halteplätze, abweichend von der ſonſtigen Straſsendecke, mit Aſphalt oder Steinplatten belegt (Fig. 634).

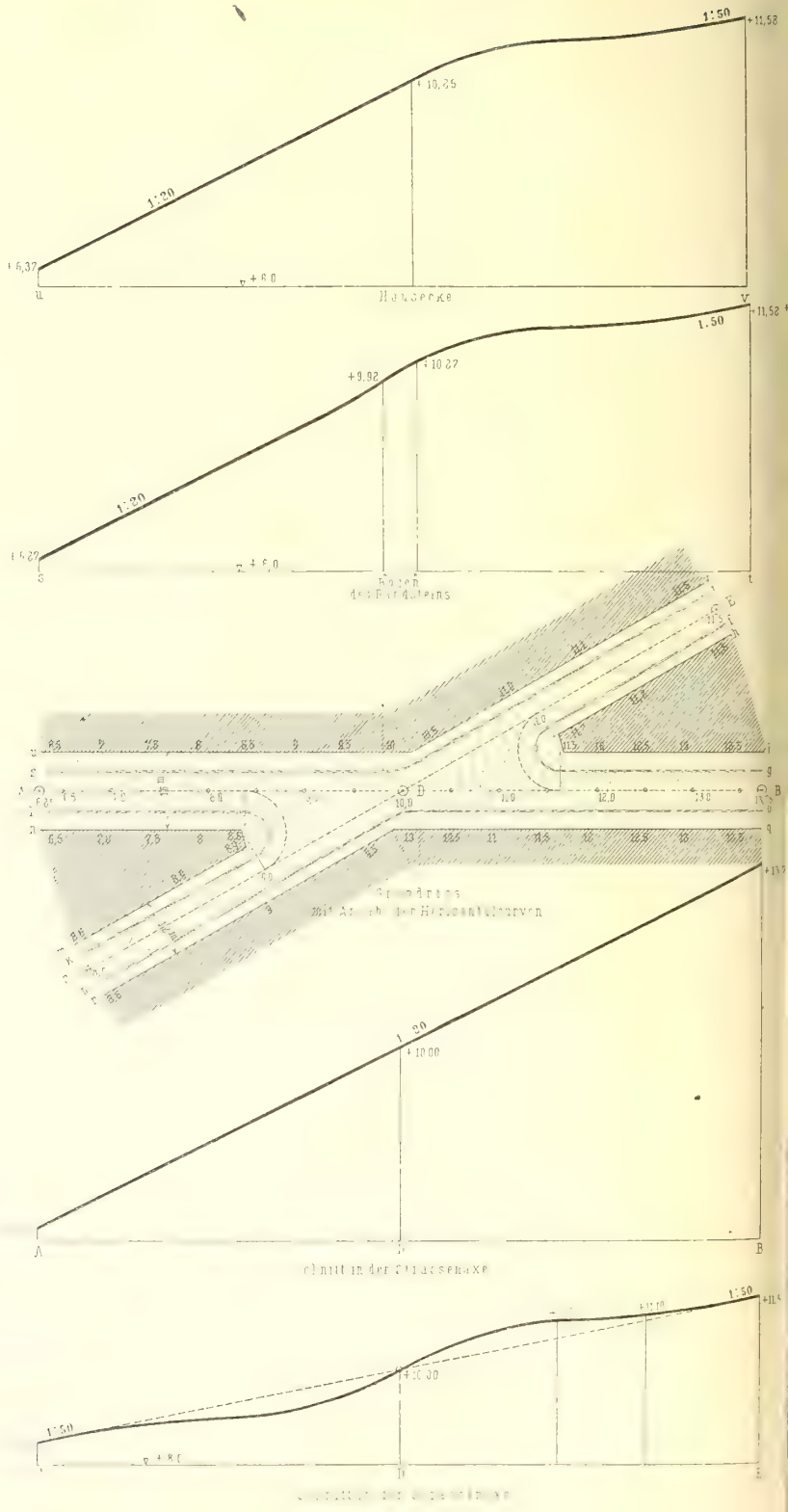
Fig. 634.



Omnibus-Halteplatz zu Mailand. — 1/125 n. Gr.

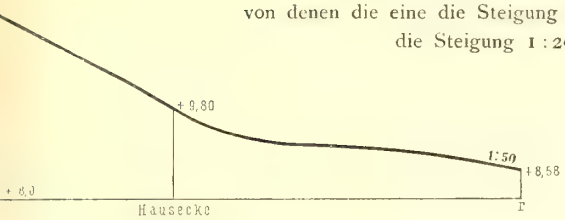
515
Seitengefälle.

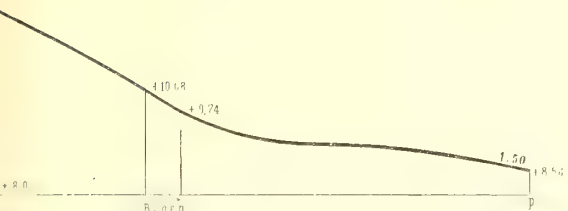
Ueber das Längengefälle der ſtädtiſchen Straſsen iſt in Abſchn. 2, Kap. 5 bereits das Erforderliche erörtert worden. Wie in dieſer Hinſicht, ſo werden auch bezüglich des Seitengefälles und bezüglich der Höhenverhältniſſe bei Straſsenabzweigungen und Straſsenkreuzungen an Stadtſtraſsen andere Anforderungen geſtellt, wie an Landwege. Das Seitengefälle ſoll bei Steinpflaſterung nicht mehr als 1 : 40 betragen, jedoch auf ſteigenden und ſehr breiten Straſsen auf 1 : 60 ermäſsigt werden. Die Pflaſterſteindecke ſoll nicht etwa wie ein Gewölbe wirken; ſondern das Quer-

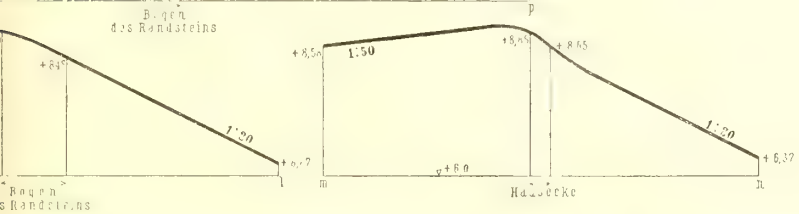

1:50
+11,58
+10,85
1:20
+6,37
+6,0
u
Hausecke
v
+11,58
1:50
+9,92
+10,87
1:20
+6,27
+6,0
s
t
Grundriss
mit Angabe der Horizontalcurven
+10,00
A
B
1:50
+10,00
1:50
+11,10

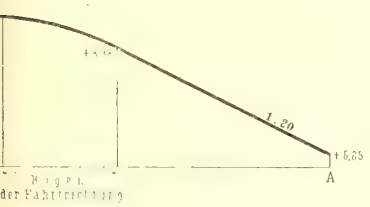
Spitzwinkelige
Kreuzung zweier Stadtstrafsen,

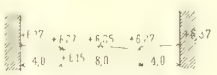
von denen die eine die Steigung 1 : 50 und die andere die Steigung 1 : 20 hat.

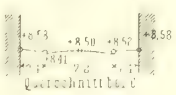


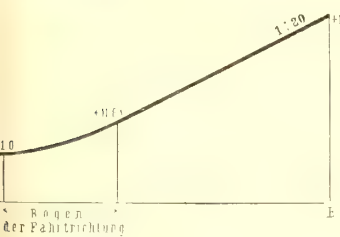


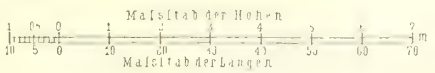


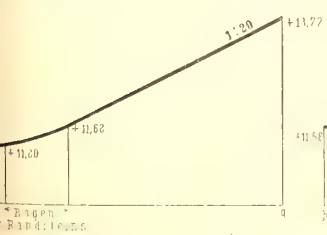












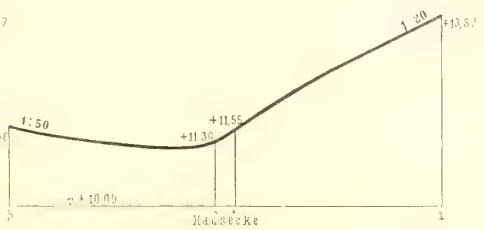
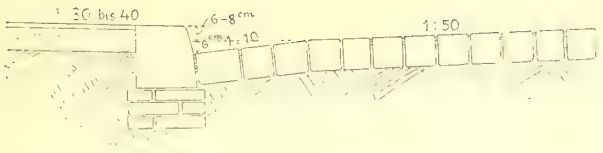


Fig. 635.



gefälle dient nur zur Anſammlung des Waſſers in den Rinnen; ſtatt der beſſer abwäſſernden Sattelform wird nur aus Schönheitsgefühl meiſtens eine Bogenlinie gewählt. In einigen Städten, ſo namentlich in Paris, iſt es üblich, das Quergefälle in der Nähe der Rinne zu verſtärken (Fig. 635). Bei Holzpflaſter ſinkt das Quergefälle auf 1 : 80, bei Aſphalt auf 1 : 100 und weniger hinab. Für Steinſchlagſtraſsen iſt ein ſtärkeres Quergefälle, nämlich 1 : 40 bis 1 : 25, letzteres bei geringem Längengefälle, erforderlich.

516. Kreuzungen.

An den Straſsenabzweigungen oder -Kreuzungen bilden ſich, da beide zuſammentretende Straſsen nach der Quere zu profiliren ſind, kreuzkappenähnliche Straſsenoberflächen von regelmäſsiger Geſtalt, ſo lange beide Straſsen wagrecht ſind; einhüftig, ſo bald die eine Straſse anſteigt; windſchief und verſchoben, wenn beide Straſsenkronen ſteigend ſind. Schon, wenn die eine der Straſsen anſteigt, z. B. auf 10 m Länge um 20 cm, ſo mufs die Seitenrinne eines einmündenden, 10 m breiten wagrechten Fahrweges in der Nähe der Kreuzung nach der Bergſeite hin um 10 cm gehoben, nach der Thalſeite hin um 10 cm geſenkt werden. Verwickelt werden die Höhenverhältniſſe der Kreuzung, wenn beide Straſsen anſteigen, daher beide in der Nähe der Kreuzung allmählig ihr Querprofil verändern müſſen. Die neben den Fahrwegen liegenden Bürgerſteigflächen erhalten hierbei an der Kreuzung eine ſpiralförmige Geſtalt. Auch das Längenprofil einer der beiden Straſsen verlangt zuweilen Hebungen und Senkungen, um ſich den Höhenverhältniſſen der Kreuzungsfläche anzuſchliefsen. Näheres ergiebt ſich aus dem auf der neben ſtehenden Tafel dargeſtellten Beiſpiel, ſowohl aus den Horizontal-Curven des Grundriſſes, als aus den verzerrten Längenprofilen der Bürgerſteig-Hinterkanten, der Bürgerſteig-Vorderkanten und der Fahrrichtungen.

Werden bei einer derartigen Ausbildung der Straſsenkreuzung die in den einzelnen Theilen der Straſsenoberfläche entſtehenden Gefälle für den Verkehr zu ſtark, ſo iſt es unerläſslich, die Gradiente entweder beider Straſsen oder einer derſelben ſo zu ändern, daſs in der Kreuzung ſelbſt ein ſchwächeres Gefälle oder eine Horizontale eingelegt wird. Dies giebt aber der Straſse, wenn ſie geradlinig über die Kreuzung fortgeht, ein unſchönes Ausſehen und mufs daher bei durchgehenden Hauptſtraſsen vermieden werden.

517. Platzflächen.

Die Straſsenvermittelungen und Verkehrsplätze (vergl. Abſchn. 2, Kap. 7 u. 8) ſind bezüglich ihrer Befeſtigung wie die Straſsenkreuzungen zu behandeln; nur die Fufswegin ſeln ſind ausgenommen. Bei den Markt-, Garten- und Architektur-Plätzen werden nur diejenigen Flächen mit der Fahrſtraſsendecke verſehen, welche ausdrücklich zur Benutzung durch das Fuhrwerk beſtimmt ſind; vorwiegend kommen alſo bei dieſen gröſseren Platzanlagen die gärtneriſche Behandlung und die nachſtehend beſprochenen Arten der Fufswegbefeſtigung zur Anwendung.

b) Reitwege.

518. Allgemeines.

Zur Benutzung als Reitweg eignet ſich Steinpflaſter und Aſphalt überhaupt nicht; der Reiter mufs auf den ſo befeſtigten Fahrſtraſsen ſein Pferd Schritt gehen laſſen. Holzpflaſter und Steinſchlag ſind für den Reiter weniger ſtörend; hier darf

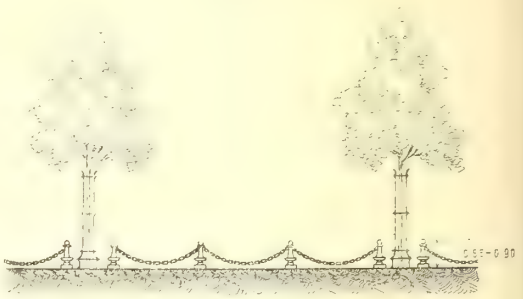
er ſchon einen leichten Trab wagen. Lieber iſt ihm die Kiesbahn, obwohl auch dieſe für ſtark bewegte Pferde noch zu hart iſt.

Hiernach iſt es erwünſcht, auf den breiten, von Reitern viel benutzten Hauptſtraſsen, namentlich ſolchen in den äuſseren Stadtbezirken, beſondere Reitwege anzulegen, entweder auf dem allgemeinen Fahrwege ohne eine eigentliche Trennung, ſo daſs die Fuhrwerke im Bedarfsfalle den Reitweg mit benutzen können (hauptſächlich zum Ausweichen und Anfahren), oder aber auf völlig abgetrennter Bahn. Das Letztere iſt zwar das vollkommenere, aber leider in den meiſten Fällen nicht ausführbar.

519 Abgetrennte Reitwege

Ein völlig abgetrennter Reitweg kann nur bei beſtimmten Straſsen-Profilen ausgeführt werden, da man die Wohnhäuſer vom allgemeinen Fuſs- und Fahrwege nicht durch einen Reitweg trennen darf. Somit iſt der abgeſonderte Reitweg auf beiderſeits bebauten Straſsen nur dann zuläſſig, wenn demſelben ein mittlerer Streifen angewieſen werden kann, während auf einſeitig bebauten Straſsen die nicht bebaute Seite zur Anlage eines Reitweges ſich eignet. Fig. 638 bis 641 zeigen vier derartige Straſsenprofile. In Fig. 639 u. 640 iſt in der Baumlinie eine Grenzſcheidung zwiſchen Reitweg und Fuſsweg erwünſcht, welche durch hübſch ausgebildete Schranken, durch Pfoſten mit Ketten (Fig. 636) oder dadurch hergeſtellt werden kann, daſs die Baumreihen auf ein 1,6 bis 2,0 m breites Raſenband mit entſprechender Einfaſſung geſetzt werden (Fig. 637). Die Decke ſolcher Reitwege iſt ſo einzurichten, daſs die Pferde einige Centimeter tief weichen Boden finden. Zweckmäſsig iſt eine Miſchung von Sand, Gerberlohe und Sägemehl in annähernd gleichen, durch Verſuch zu ermittelnden Theilen. Je nach der Beſchaffenheit genügt auch bloſser Kiesſand. Wichtig iſt eine durchläſſige, gut entwäſſerte Unterbettung, welche am beſten aus Steinſchotter hergeſtellt wird.

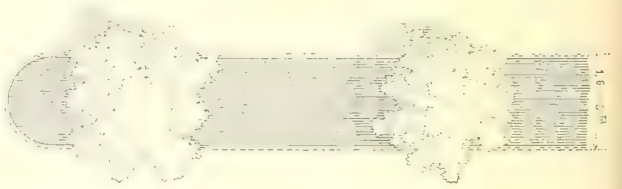
Fig. 636.



520. Nicht abgetrennte Reitwege.

Die nicht abgetrennten Reitwege, d. h. ſolche, welche in der Ebene des allgemeinen Fahrweges liegen, ſind im Inneren der Stadt und überhaupt bei ſtarkem Fahrverkehre nicht haltbar. Sie müſſen zwar ſo beſchaffen ſein, daſs man zur Noth darüber fahren kann; immerhin aber ſind ſie für den Fuhrwerksverkehr wegen der geringen Tragfähigkeit und für den Fuſsverkehr quer über die Fahrſtraſse wegen der Schmutzbildung mit Störungen verbunden. Sie werden zweckmäſsig als Kiesbahnen, deren oberſte Schicht ſehr ſandreich iſt, auf einem Schotterbette hergeſtellt (Fig. 642). Meiſt iſt die Anlage ſolcher im Fahrdamm liegender Reitwege beſchränkt auf breite Ring- und Promenaden- oder Parkſtraſsen, ſo wie auf beſonders gepflegte Landwege. Auf letzteren ſollte der Reitweg wenigſtens durch eine Baumreihe begrenzt werden (Fig. 643). Am wenigſten ſtörend ſind ſie auf Macadam- oder Kiesſtraſsen, weil ſich

Fig. 637.



Raſenband zwiſchen Reitweg und Fuſsweg.

Fig. 638.

Fig. 639.

Fig. 640.

Fig. 641.

Fig. 642.

Fig. 643.

Fig. 644.

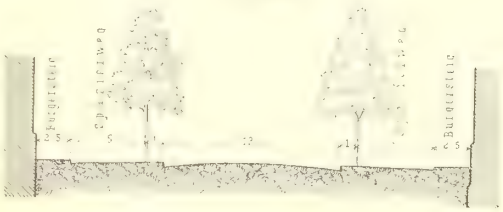
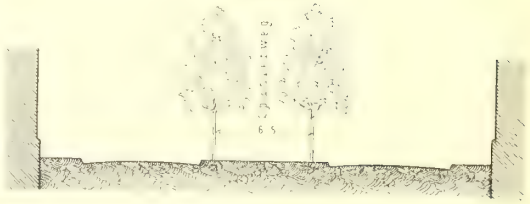


Fig. 645.

Fig. 646.



hier die oben beſprochenen Unebenheiten an der Grenze der verſchiedenen Arten der Straſsendecke am wenigſten fühlbar machen.

521. Reitwege im Park. Nur ſelten findet man Reitwege, welche ausſchliefslich den Reitern zu Gebote ſtehen, ſo im Thiergarten zu Berlin, im Boulogner Wäldchen zu Paris, im Hyde-Park zu London. Der *Rotten Row* benannte Reitweg im letztgenannten Park iſt nicht weniger als 25 m breit.

522. Breite. Auf dem allgemeinen Fahrwege beträgt die geringſte brauchbare Breite des nicht abgetrennten Reitweges für einen Reiter (ein Hufſchlag) 1,5 m, für zwei Reiter 3,5 m. Die abgetrennten Reitwege bedürfen der Sicherheit wegen eine etwas ausgiebigere Breite, und zwar mindeſtens 3, bezw. 5 m. Die Vergröfserung dieſer geringſten Mafse iſt indeſs in allen Fällen wünſchenswerth.

c) Fufswege.

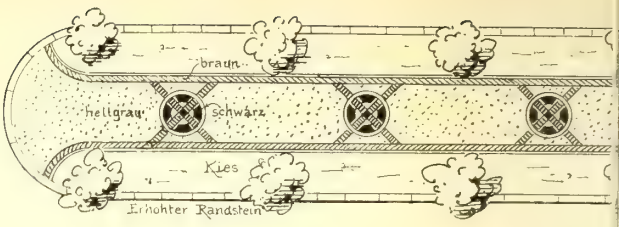
523. Arten. Die ſtädtiſchen Fufswege ſind zu unterſcheiden in Spazierwege (Promenaden-Wege) und Bürgerſteige (Trottoirs). Eine dritte, uneigentliche Art ſtädtiſcher Fufswege ſind die an alten oder unfertigen Straſsen vielfach vorhandenen gepflaſterten oder bekiesten Seitenſtreifen, deren Betrachtung hier fortbleiben kann, weil dieſelben nur als vorläufige, durch geordnete Bürgerſteige zu erſetzende Anlagen anzuſehen ſind.

524. Spazierwege. Spazierwege werden auf breiten Straſsen (meiſt als Baumgänge, Fig. 644 u. 646), auf öffentlichen Plätzen und in Parkanlagen hergeſtellt. Die Breite der doppelreihigen Baumgänge (Fig. 646) ſchwankt zwiſchen 5 und 9 m; ein angenehmes Mafs iſt 6,5 bis 7,0 m; die einreihigen Baumgänge (Fig. 644) ſind zweckmäfsig 4,0 bis 6,0 m breit. In Frankreich ſind auch an den Straſsenſeiten zwiſchen Fahrdamm und Bürgerſteig zweireihige Baumgänge (Gegenalleen, *Contreallées*) beliebt. (Vergl. Fig. 179, S. 98; Fig. 186 u. 187, S. 101; Fig. 191, S. 102.)

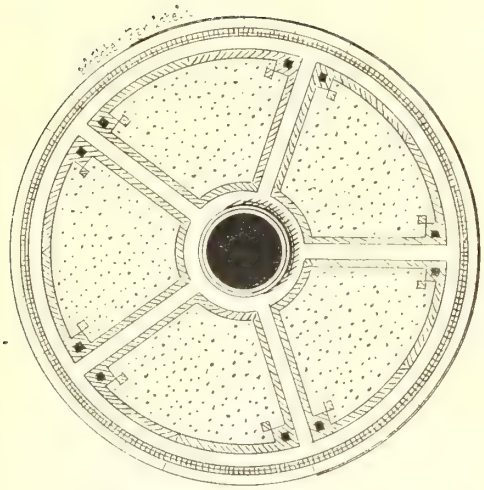
Auf öffentlichen Plätzen findet man Fufswege von 3,0 bis 10,0 m und mehr Breite; in Stadt- und Volksgärten pflegt die Breite der Fufswege je nach ihrer Bedeutung 4,0 bis 7,0 m zu betragen.

Die Decke dieſer Wege beſteht gewöhnlich aus reinem Kies, der Unterbau aus Steinſchlag. Der Untergrund iſt profilmäfsig zu ebnen und zu ſtampfen. Auf der ſo gebildeten Fläche wird der aus natürlichen Steinen oder hart gebrannten Ziegelbrocken etwa in Fauſtgröfse beſtehende Steinſchlag ſo ausgebreitet, daſs Stein an Stein zu ſtehen kommt und gröfsere Fugen durch kleinere Stücke geſchloſſen werden. Nach dem Abſtampfen dieſer Grundſchicht wird feines Steingeſplitter, z. B. Baſaltgrus, in dünner Schicht aufgebracht und unter Begieſsen mit gering lehmhaltigem Waſſer in die Fugen gekehrt, ſo lange, bis ſich eine feſte, gleichartige Steinlage gebildet hat. Dann erſt wird die 2 bis 3 mm ſtarke Decklage aus reinem, feinem Kies übergeworfen und naſs eingewalzt.

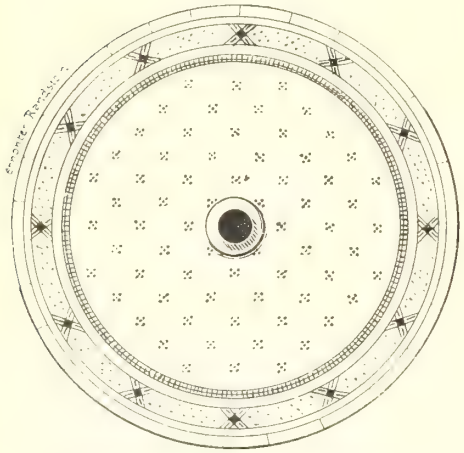
Da ſolche Kieswege eine aufmerkſame Unterhaltung verlangen, bei ſtarkem Verkehre ſchwer rein zu halten ſind, vom Regen aufgeriſſen, auch durch Froſt und und Thau mitunter aufgeweicht werden, ſo pflegt man ſtark begangene Strecken durch Moſaik-Pflaſter, Cement-Beton oder Aſphalt zu befeſtigen. Nimmt dieſe härtere Fläche nicht die ganze Wegebreite ein, wie es beſonders in Baumgängen zur Schonung der Baumwurzeln üblich iſt (Fig. 645), ſo nennt man den harten Streifen einen »Läufer«. Die Moſaik-, Cement- oder Aſphaltläufer ſind den Bürgerſteigen in ihrer techniſchen Herſtellung gleich, weſshalb letztere hier nicht beſonders zu beſprechen iſt.



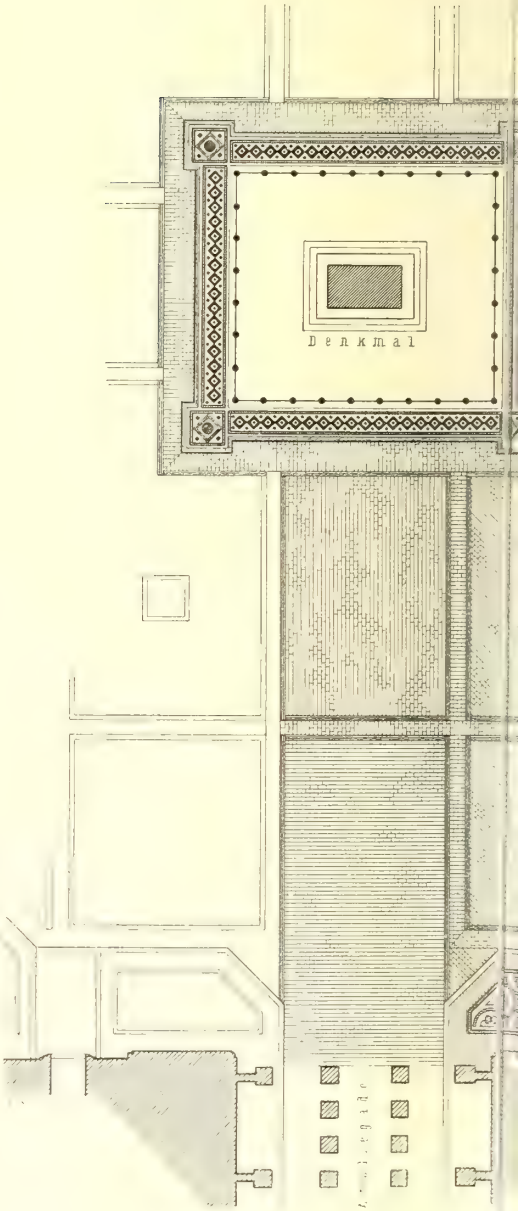
Mosaik-I

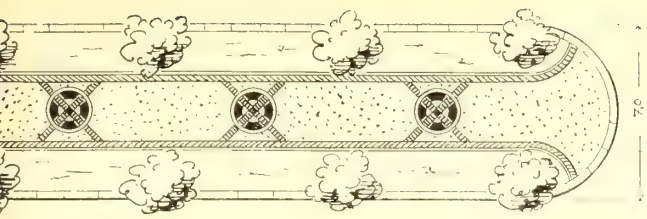


Bürgersteig-Insel mit Anschlagsäule.
1/150 n. Gr.

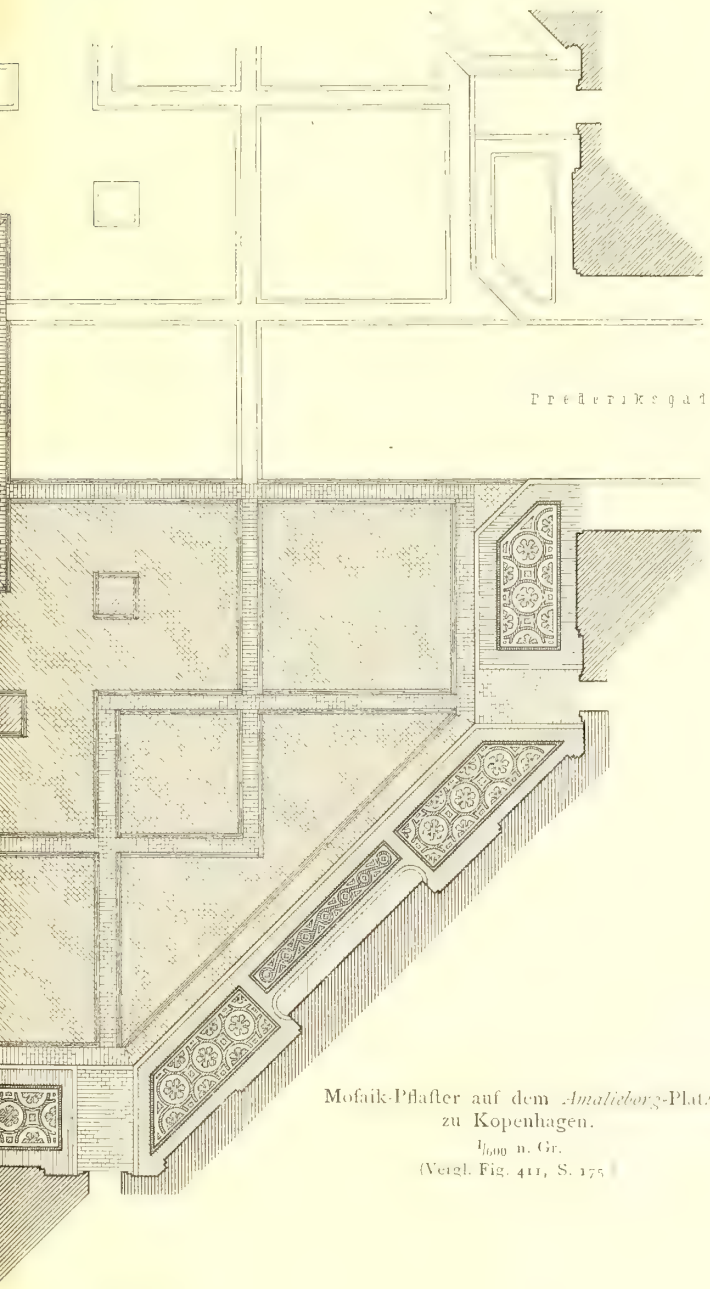


Bürgersteig-Insel mit Candelaber.
1/150 n. Gr.

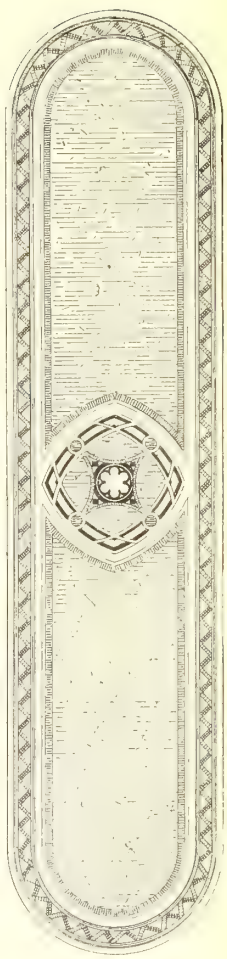




— 1/300 n. Gr.



Mosaik-Pflaster auf dem *Amalienborg*-Platz
zu Kopenhagen.
1/500 n. Gr.
(Vergl. Fig. 411, S. 175.)



Fufsweg-Insel
auf dem Domplatz
zu Koln.
1/200 n. Gr.

525. Bürgerſteig-Befeſtigung.

Die Bürgerſteig-Befeſtigung erſtreckt ſich nicht blofs auf die eigentlichen Bürgerſteige, ſondern auch auf die ſtark begangenen Wege und Flächen der öffentlichen Plätze, auf die Fufswegin ſeln innerhalb breiter Fahrwege, Kreuzungs- und Verkehrsplätze, ſo wie auf die vorgenannten Promenaden-Läufer. Die Befeſtigung geſchieht durch natürliches oder künſtliches Steinmaterial.

Die natürlichen Steinarten, von welchen eine grofse Auswahl ſich im Gebrauch befindet, werden theils als Pflaſter, theils als Plattenbelag verwendet. Erſteres iſt entweder Moſaik- oder Reihenpflaſter. Die aus kleinen Steinen von 3 bis 5 cm Gröfse (Granit, Porphyr, Marmor, Sandſtein, Baſalt) beſtehende Fufsweg-Moſaikpflaſterung wird entweder aus einheitlichem Material und einfarbig angefertigt oder aus verſchiedenen Steinſorten und alsdann mehrfarbig in Muſtern gelegt. Beiſpiele letzterer Art zeigt die neben ſtehende Tafel, und zwar zwei Inſeln, einen Läufer, ein Muſter vom Domplatz zu Köln und den vierten Theil des *Amalieborg*-Platzes zu Kopenhagen. Die Steinchen werden entweder in blofsem Sand oder beſſer in hydrauliſchem Mörtel verſetzt und nafs abgerammt.

Die Reihenpflaſterung wird auf Bürgerſteigen, des beſſeren Ausſehens wegen, in der Regel mit diagonal laufenden Fugenlinien ausgeführt (ſiehe Fig. 200 u. 201 [S. 149] in Theil III, Band 6 dieſes »Handbuches«). Die Steine haben eine Höhe von nur 7 bis 10 cm und quadratiſche Kopfflächen von 10 bis 13 cm Seite; zum Anſchluſs an die Häuſer und an den Randſtein ſind dreieckige oder fünfeckige Paſsſtücke erforderlich. Im Gegenſatz zu den Pflaſterſteinen des Fahrweges werden diejenigen des Bürgerſteiges mit der Kopffläche nicht ſenkrecht zur natürlichen Schichtung des Geſteins, ſondern parallel zum Schichtenlager gearbeitet und verlegt, um möglichſt ebene Gehflächen zu erzielen; die Steine werden entweder blofs in ein Mörtelbett oder auf einer gemauerten Unterſchicht verlegt. Wegen der ebenen Steinköpfe wird dieſes aus Belgien ſtammende, äufserſt dauerhafte Bürgerſteigpflaſter »Platinenpflaſter« genannt.

Plattenbeläge für Bürgerſteige ſind nur bei ſehr hartem Material, z. B. Granit, zu empfehlen, weil ſonſt ein raſches und meiſt ein ungleiches Ausſchleifsen der 6 bis 10 cm ſtarken Platten eintritt. Glatt werdende Steinſorten ſind ungeeignet. Die Platten bedecken entweder die ganze Bürgerſteigfläche oder bilden auf derſelben nur einzelne Bahnen zwiſchen einer minderwerthigen Befeſtigung.

Die verbreitetſten künſtlichen Bürgerſteig-Beläge ſind diejenigen aus Klinkern, beſonders in Holland üblich, aus gerieften Thonflieſen, die bei ſtarkem Verkehre aber leicht abſchleifsen und dann ſehr unanſehnlich werden, aus Cement-Beton mit einer Cement-Feinſchicht als Decke, aus Gufsaſphalt, Stampfaſphalt und Aſphaltplatten. Ausnahmsweiſe werden auch gemuſterte Thonplatten, beſonders Mettlacher, an öffentlichen Gebäuden, an Denkmälern u. ſ. w. zur Herſtellung von Bürgerſteigen verwendet.

Die Cement-Bürgerſteige ſehen in neuem oder wenig benutztem Zuſtande wegen ihrer hellen Farbe ſehr freundlich aus und halten ſich auch ſehr reinlich; ſie leiden aber an dem Nachtheil, dafs ſie, ſowohl in zuſammenhängenden Flächen als in einzelnen abgetrennten Platten verlegt, leicht in Folge des Froſtes, der Hitze und der Bodenbewegungen aufreifsen und dann abzubröckeln beginnen, dafs ferner die Fläche nach dem Abſchleifsen der Fugen- und Muſterzeichnung recht unſchön ausſieht.

Am meiſten angewendet iſt der Aſphalt, zwar wenig als Aſphaltplatten (wegen deren Unzuverläſſigkeit) oder als Stampfaſphalt (welcher ſehr dauerhaft, aber koſt-

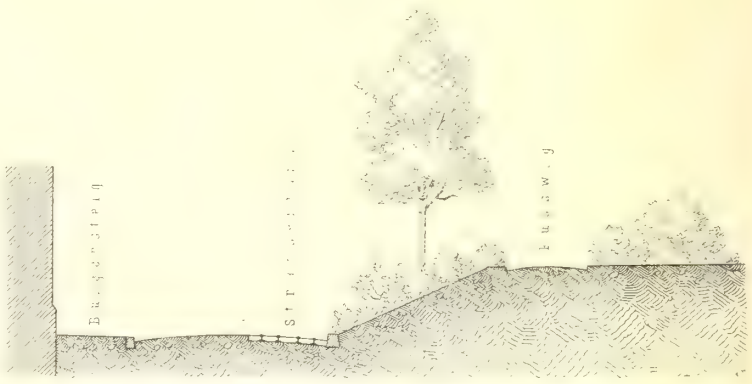
ſpielig iſt), dagegen faſt überall in Form von Gufsaſphalt. Eine Miſchung von fettem und magerem Aſphalt mit 10 Procent Mineraltheer und 25 bis 35 Procent reinem Quarzkies oder Hartſteingeſplitter wird in flüſſig heifsem Zuſtand in zwei, je 10 bis 15 mm dicken Schichten auf einer Unterlage von magerem Beton ausgebreitet und abgerieben. Die Maſſe erſtarrt und wird nach dem Erkalten ſogleich begehbar; das völlige Abbinden des Betons braucht vor dem Aufbringen des Aſphalts nicht abgewartet zu werden [95]).

Nach den Anlagekoſten wird die Reihe der angegebenen Befeſtigungsarten ungefähr wie folgt aufſteigen: gewöhnliches ein- oder zweifarbiges Moſaik-Pflaſter, Thonplatten, Klinker, Cement-Beton, Gufsaſphalt, Steinplatten, Aſphaltplatten, Platinen, Stampfaſphalt. Das gemuſterte Moſaikpflaſter kann in allen Preislagen, als Terrazzo bis zu ſehr hohen Sätzen, hergeſtellt werden. Unter Berückſichtigung der Unterhaltungskoſten tritt eine ganz andere Reihenfolge ein; namentlich das Platinenpflaſter kann wegen ſeiner faſt unbegrenzten Dauer bei ſtarkem Verkehre als das wohlfeilſte ſich herausſtellen.

526. Breite und Gefälle der Bürgerſteige.

Ueber die Breite der Bürgerſteige ſind ſchon in Art. 182 (S. 81), bei Beſprechung der Straſsenquerſchnitte, die erforderlichen Angaben gemacht. Aus den mitgetheilten Straſsen-Profilen geht auch hervor, dafs die Breite keineswegs in allen Fällen an beiden Seiten der Straſse die gleiche ſein mufs, dafs vielmehr ein mannigfacher Wechſel je nach Beſtimmung, Verkehr und Bepflanzung ſtatthaft iſt. Zuweilen, z. B. wenn nur die eine Straſsenſeite für die Bebauung dient, die andere aber von einer Parkanlage gebildet wird, fällt ſogar der Bürgerſteig auf der letztgenannten Seite ganz fort, indem dort der Fufsweg in gleicher oder veränderter Höhenlage in die Anpflanzung verlegt wird (Fig. 647).

Fig. 647.



Straſsen-Querſchnitt mit einſeitigem Bürgerſteig zu Hamburg.

Das Quergefälle der Bürgerſteige ſoll in der Regel 1 : 40 nach der Straſsenrinne hin betragen; nur ausnahmsweiſe kommt an Berglehnen, Flufsufern und Parkanlagen ein umgekehrt gerichtetes Gefälle vor. Bei ſehr breiten Bürgerſteigen und ſtark ſteigenden Straſsen wird das Gefälle bis auf 1 : 50 ermäfsigt, bei ſchmalen Fufswegen und wagrechten Straſsen auf 1 : 30 verſtärkt.

527. Abtrennen der Bürgerſteige und Reitwege vom Fahrweg.

Die Bürgerſteige, die Spazierwege und die nur für den Fufsverkehr beſtimmten Platzflächen ſind von der übrigen Straſse derart abzutrennen, dafs ſie vor Fuhrwerk geſchützt ſind. Dies geſchah in früherer Zeit durch Prellſteine oder gufseiſerne Prellpfoſten, die nach Bedarf durch Eiſenſtangen oder Ketten, unter Freilaſſung der erforderlichen Zugänge, mit einander verbunden wurden. Der Baumgang der Straſse »Unter

[95]) Siehe auch das in Theil III, Bd. 6 (Abth. V, Abſchn. 3, Kap. 1, unter a: Behandlung der Trottoire) dieſes »Handbuches« über Befeſtigung der Bürgerſteige Geſagte.

den Linden« in Berlin, viele öffentliche Plätze in alten Städten, befonders aber die Bürgerfteige in Trieft liefern noch heute hierfür bezeichnende Beifpiele. In Trieft find die Bürgerfteige nicht über den Fahrdamm erhöht, aber durch runde Steinpfoften in geringen Abftänden eingefafft; diefe Pfoften dienen zugleich als Laternenfockel und als Stützen für die überall angebrachten Marquifen. Bilden letztere nicht blofs einen Schirm nach oben, fondern auch einen Abfchlufs nach dem Fahrdamm hin, fo wandelt man in einem faft gefchloffenen, aber luftigen Raume, vor den Sonnenftrahlen gefchützt, an den Schaufenftern und Kaffeehäufern entlang. Diefe in Italien vielfach gebräuchlichen Marquifen-Gänge find als Uebergänge zu betrachten einerfeits zu den mit Tüchern und Teppichen gegen die Sonne faft vollftändig verdeckten orientalifchen Strafsen und andererfeits zu den Colonnaden (Säulengängen, Bogenhallen), von welchen fo zahlreiche Strafsen in italienifchen und anderen füdlichen Städten auf ganzer Länge eingefafft find. Schon an mehreren früheren Stellen diefes Halbbandes ift von diefen Bogenhallen, welche dem Wanderer Schutz vor Sonne und Regen, der Strafsenanficht ein lebendiges Relief verleihen, die Rede gewefen. Noch inniger wachfen die öffentliche Strafse und die Gebäude in einander, wenn der Fufsverkehr in offenen Hallen quer unter den Gebäuden oder durch diefelben hindurchführt, wie z. B. unter den Rathhäufern von Trieft und Lübeck, durch das *Palais Royal* zu Paris, das Schlofs zu Berlin, die Börfe zu Antwerpen u. f. w. An manchen Orten führt fogar der ganze Strafsenverkehr mit Einfchlufs des Fuhrwefens durch Thorfahrten unter den Gebäuden her, wie beim Rathhaus zu Emden, bei der Univerfität zu Breslau, beim alten Rathhaus zu München, bei der Hofburg zu Wien, den Tuilerien zu Paris, auf den Uferftrafsen zu Zürich und Bellagio u. f. w. Für die Anlage neuer Städte oder Stadttheile find folche Durchdringungen nur durch zwingende örtliche Gründe gerechtfertigt, obwohl fie oft geeignet find, feffelnde architektonifche Löfungen und malerifche Strafsenbilder hervorzurufen.

Kehren wir hiernach zu der Frage der Abtrennung der Bürgerfteige von den Fahrwegen auf ftädtifchen Strafsen zurück, fo ift es heute allgemein gebräuchlich, den Schutz der Gehenden gegen das Fuhrwerk dadurch zu erzielen, dafs man den Gehweg eine Stufe höher legt als den Fahrweg. Die gewöhnliche und paffende Stufenhöhe beträgt 12 cm; ein gröfseres Mafs ift für das Auf- und Abfteigen unbequem; eine geringere Höhe gewährt neben Fahrwegen von etwas ftarkem Quergefälle keinen ausreichenden Schutz. Neben Holz- und Afphaltftrafsen, welche der Quere nach fehr fchwach geneigt find, ift es zweckmäfsig, die Stufenhöhe auf 10 cm zu ermäfsigen. Bei fchmalen Afphaltftrafsen kann man fogar des befferen Ausfehens wegen auf 9 oder 8 cm hinabgehen, da eine fchmale, faft wagrechte Fahrwegfläche zwifchen hohen Gehwegrändern einen unfchönen, grabenartigen Eindruck macht. Andererfeits pflegt man neben fehr breiten Steinpflafter- oder Macadam-Fahrwegen, z. B. auf baumbefetzten Ring- und Promenaden-Strafsen, die Bürgerfteigftufe bis auf 14 cm zu erhöhen.

Noch aus einem anderen Grunde tritt eine Verfchiedenheit der Stufenhöhe ein, nämlich dann, wenn das Längengefälle der Strafse fehr fchwach ift und defshalb die Strafsenrinne zur guten Ableitung des Niederfchlagwaffers ein ftärkeres Gefälle erhalten mufs. Bei Stein- und Holzpflafter tritt diefes Bedürfnifs fchon ein, wenn die Strafse weniger als 1 : 250 fällt, bei Afphaltirung erft, wenn fie weniger als 1 : 400 fällt. In folchem Falle pflegt man die Rinne fo zu legen, dafs die Stufenhöhe des Bürgerfteiges wenigftens 8, höchftens 16 cm beträgt; an den Tiefpunkten ift ein Einlauf in das Canalnetz oder eine fonftige Waffer-Abführung nöthig (vergl. Fig. 551, S. 328).

528. Thoreinfahrten.

Eine Aenderung erleidet die Bürgerſteigfläche an der Ueberſchneidung mit Thoreinfahrten. Liegt die Straſse ziemlich wagrecht, ſo tritt keine Schwierigkeit ein, indem es leicht und für den Fufsverkehr faſt unmerklich iſt, den Rand des Bürgerſteiges durch eine ſanfte Rampeneinſenkung bis auf 6 oder 5 cm Stufenhöhe zu erniedrigen und die Bürgerſteigfläche in entſprechender Breite muldenförmig anzuſchliefsen. Unbequem aber kann dieſe Ueberſchneidung auf ſtark anſteigenden Straſsen werden. Da die Bürgerſteigfläche in der Quer- und Längsrichtung geneigt, die Thorſchwelle aber wagrecht iſt, ſo erhält die Ueberſchneidungsfläche eine windſchiefe Geſtalt; ſie bildet neben dem Fahrwege eine Einmuldung, neben der Thorſchwelle eine Auframpung des Trottoirs (vergl. die verzerrte Darſtellung in Fig. 198 [S. 148] in Theil III, Band 6 dieſes »Handbuches«); zur Ueberwindung der entſtehenden Schwierigkeiten iſt indeſs eine geſchickte Ausmittelung an Ort und Stelle ſtets im Stande. Keinesfalls dürfen lothrechte Abſätze im Bürgerſteig zur bequemeren Herſtellung der Thoreinfahrt zugelaſſen werden, weil ſie geradezu dem Fufsgänger gefährlich ſind; und auch die Ueberbrückung der Straſsenrinnen iſt verwerflich, weil ſie ſowohl dem Fahrverkehre auf der Straſse hinderlich iſt, als Störungen und Verſtopfungen im Waſſerabflufs hervorruft.

Von der Höhenveränderung und der ſpiralförmigen Windung der Bürgerſteigfläche an Straſsenecken, insbeſondere an der Kreuzung ſtark ſteigender Straſsen, iſt ſchon in Art. 516 (S. 369) die Rede geweſen; die Tafel bei S. 369 giebt darüber nähere Auskunft. Eine geſchickte Vermittelung iſt auch hier das Weſentliche.

529. Randſteine.

Der ſtufenförmige Rand des Bürgerſteiges iſt durch einen Quaderſtein zu bilden (ſiehe Fig. 202 [S. 149] in Theil III, Band 6 dieſes »Handbuches«), welcher in der Oberfläche wenigſtens 23 cm (auf breiten Straſsen 26 bis 30 cm) breit und dem Trottoir-Gefälle entſprechend geneigt wird und eine Höhe von 28 bis 35 cm erhält. Untermauerung oder Beton-Unterlage iſt nothwendig. Es ſieht gut aus und dient zur Schonung des Randſteines, wenn die vordere Stufenfläche etwa im Verhältnifs 1 : 4 abgeſchrägt und die Kante etwas gerundet wird. Die Verzahnung der Stofsfugen wird oft ausgeführt, iſt aber bei hinreichender Länge des Steines entbehrlich. Die Länge ſollte mindeſtens 1 m betragen; in Belgien ſind Längen bis zu 3 m in Gebrauch. Randſteine aus flachen Quadern nach Art der Treppenſtufen (Fig. 648) und aus lothrecht geſtellten Platten (Fig. 649) ſind unzweckmäſsig, weil ſie durch Räder ſchwerer Karren, durch Froſt und Erddruck aus ihrer Lage gebracht werden.

Fig. 648.

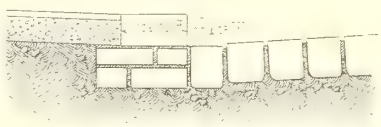
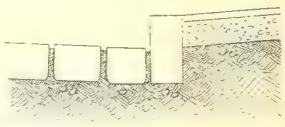


Fig. 649.



Unzweckmäſsige Bordſteine.

530. Bürgerſteig-Inſeln.

Die erhöhten Inſeln, welche zur Sicherheit der querüber ſchreitenden Fufsgänger auf breiten Fahrwegen und auf Verkehrsplätzen angebracht werden, ſind als vereinzelte Bürgerſteigtheile aufzufaſſen. Wegen ihrer beſonderen Gefährdung pflegt man eine Erhöhung von 13 bis 16 cm anzuordnen und aufserdem oft noch Schutzpfoſten an den Rändern zu errichten. Fig. 654 zeigt eine Pariſer, Fig. 650 bis 653 zeigen vier Londoner Inſeln; auf der Tafel bei S. 373 wurden bereits einige Bürgerſteig-Inſeln aus Köln mitgetheilt. Bei den Londoner Inſeln (*Refling places* oder *Saving places*) iſt der Schutz nicht auf die Randerhöhung beſchränkt, ſondern aufserdem

Fig. 650.

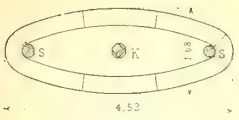


Fig. 651.

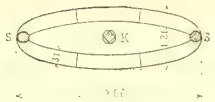
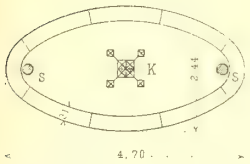


Fig. 654.

1/150 n. Gr.

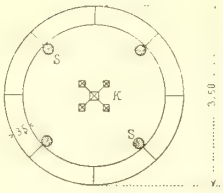
Bürgerfteig-Inſel (*Refuge*) auf den *Boulevards* zu Paris.

Fig. 652.



S. Gufseiſerner Schutzpfoften.
K. Candelaber.

Fig. 653.



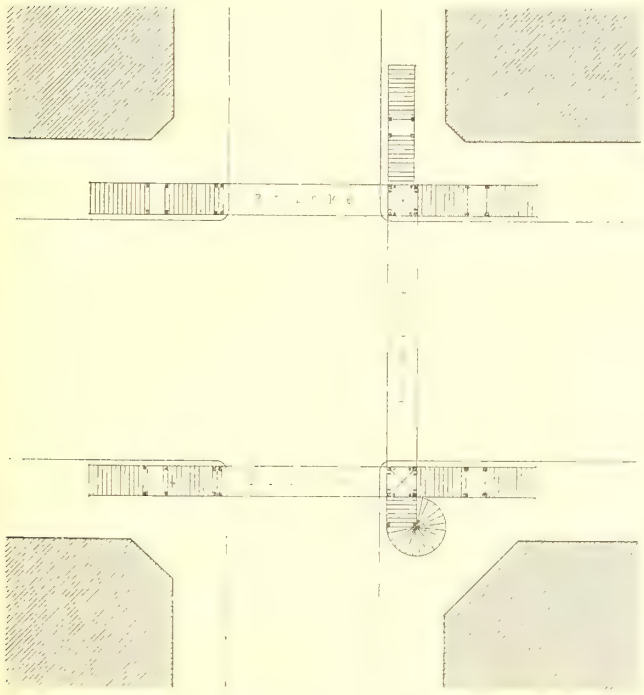
Bürgerfteig-Inſeln (*Saving places*) zu London.

durch Prellpfoften (meiſt aus Gufseiſen) verſtärkt. Sowohl die Pariſer, als die Londoner Hauptverkehrsſtrafsen ſind mit ſolchen Schutzinſeln, beſonders an den Kreuzungen, reichlich ausgeſtattet; der 35 m breite Fahrweg der *Champs Élyſées* iſt ſogar in Abſtänden von etwa 60 m durch je zwei Schutzinſeln getheilt, ſo dafs die Fufsgänger nur 10 m breite Fahrſtreifen zu kreuzen haben.

An den beſonders verkehrsreichen Strafsenkreuzungen von London und Paris ſind aber auch dieſe Vorrichtungen für den Schutz der Fufsgänger nicht ausreichend. Hat doch der Pariſer Volkswitz die Kreuzung des *Boulevards* an der *Porte Montmartre* den *Carrefour des écraſés* getauft! Und ſo beſchäftigt man ſich in neuerer Zeit in den genannten Grofsſtädten mit Plänen, die lebhafteſten Strafsenkreuzungen durch Brückenſtege oder Tunnel, welche die Bürgerſteige in Verbindung ſetzen, für die Fufsgänger ungefährlich zu machen. Fig. 655 zeigt, dafs wenigſtens drei ſolcher Verbindungen nöthig wären, um das Ueberſchreiten des Fahrdammes entbehrlich zu machen. Aber die Eckhäuſer würden erheblich geſchädigt, und es wäre zweifelhaft, ob dieſe unbequem zu erſteigenden Brücken mehr benutzt würden, als die bekannten, über ſtark befahrene Eiſenbahn-Niveauübergänge geſpannten Fufswegbrücken, welche meiſt nur als Spielplätze der Strafsenjugend dienen, während das Volk unten auf der Strafse wartet, bis die Schranken wieder geöffnet werden. Wir würden es hier im Hinblick auf die Untergrundwege für Stadtbahnen und Rohrleitungen mit

531. Bürgerfteig-Brücken.

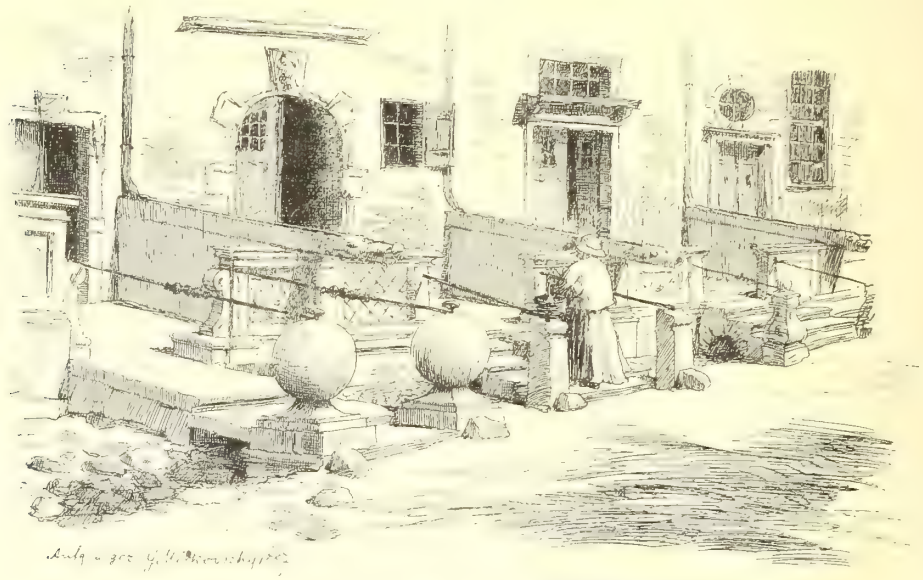
Fig. 655.



Fufsweg-Ueberbrückung einer Strafsenkreuzung.
1/500 n. Gr.

einem dritten Verkehrsſtockwerk zu thun haben, was auf die zukünftigen Straſsenbilder unſerer Groſsſtädte keinen ſehr erfreulichen Ausblick eröffnet. Unterirdiſche Fuſswegkreuzungen unter lebhaft benutzten Fahrdämmen würden zwar weniger verlorene Steigung erfordern, aber wegen Dunkelheit und befürchteter Unſicherheit eben ſo wenig zur Benutzung einladen, zudem mit den vielen ſonſtigen unterirdiſchen Anlagen leicht in Conflict kommen.

Fig. 656.



Beiſchläge zu Danzig[96].

532. Beiſchläge in alter Zeit.

Die gute alte Zeit! Während heute die ganze Straſsenfläche von Hausfront zu Hausfront den verkehrsluſtigen Menſchen nicht mehr genügt, ſondern überirdiſch und unterirdiſch neue Wege für das raſtloſe Hin und Her erdacht werden, konnte man ehemals die neben der Rinne vor den Häuſern liegenden Seitenſtreifen der Straſse den Bewohnern für ihren Privatgebrauch überlaſſen. Hier ſpannen und klöppelten die Weiber; hier ruhten die Männer nach der Vesper aus, und auf der Steinbank vor der Hausthür plauderten Alt und Jung. Unter ſolchen Verhältniſſen konnte man auch das, was man heute Bürgerſteig nennt, ſchwarz aſphaltirt und im Sturmſchritt überrennt, behaglich ausbilden und mit Freitreppen, Vordächern, Lauben, Ruheſitzen u. dergl. künſtleriſch ausſtatten. Möge deſshalb ein Theil der Danziger »Beiſchläge« in Fig. 656[96]) den beruhigenden Schluſs dieſer Erörterung bilden.

d) Unterhaltung und Reinigung.

533. Unterhaltung der Fahrwege.

Die Unterhaltung und die Reinigung der Straſsen gehören zu den läſtigen Aufgaben des Städtebauweſens. Wegen des wichtigen Antheiles am Gemeinde-Budget, den dieſe Arbeiten bilden, wird es aber angemeſſen ſein, dieſelben wenigſtens mit einigen Worten zu berühren.

Die Unterhaltung der Fahrwege erfordert eine ſtete Aufmerkſamkeit, eine unausgeſetzte Thätigkeit. Die nöthigen Erſatzmaterialien müſſen ſtets auf Lager gehalten

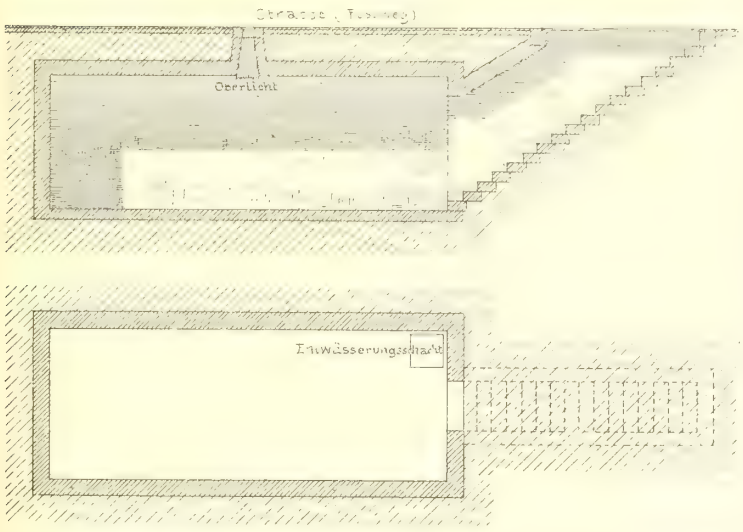
[96]) Facſ.-Repr. nach: Architektoniſche Rundſchau 18[illegible], Taf. 52.

werden, geübte Arbeiter, zweckmäfsige Geräthe und Werkzeuge immer zur Verfügung ſtehen. Bei einiger Ausdehnung des Unterhaltungsgebietes iſt ein wohl eingerichteter »Bauhof« unentbehrlich. Die Bauleitung und Materialbeſchaffung mufs einheitlich, nach gleichen Grundſätzen betrieben werden; Steinſorten und Steinformate, Holzarten und ſonſtige Materialien dürfen nicht mehr wechſeln, als in den Straſsen- und Verkehrsverhältniſſen begründet iſt, damit nicht Unterhaltung und Erſatz unnöthig erſchwert werden. Es iſt vom Uebel, wenn in derſelben Stadt Staats-, Provinzial-, Gemeinde- und Privatſtraſsen durch einander liegen und verſchiedenartig behandelt werden. Die Ablöſung aller Straſsen oder wenigſtens die Uebernahme der Unterhaltung Seitens der Gemeinde ſtellt ſich in der Regel als dringendes Bedürfnis heraus, welches je eher je beſſer befriedigt werden ſollte.

Bei den Chauſſirungen unterſcheidet man Flickarbeit an einzelnen Stellen und gänzliche Erneuerung der Decke. Die erſtere wird möglichſt vermieden; die letztere findet nach Bedürfniſs unter Wiederverwendung des vorher geſiebten Deckmaterials ſtatt, und zwar unter Benutzung einer ſchweren Walze (am beſten Dampfwalze) bei beſtändigem Feuchthalten der Straſse.

Die Unterhaltungsarbeit am Steinpflaſter zerfällt in einzelne Ausbeſſerungen, in Umpflaſterungen und Neupflaſterungen. Bei Ausbeſſerungen und Umpflaſterungen wird die Sandbettung, abgeſehen vom Grundbett (Beton, Steinſchlag, Kies), erneuert, und die unbrauchbar gewordenen Steine werden entweder durch Behauen (Zurichten) wieder verwendbar gemacht oder durch neue von entſprechender Beſchaffenheit erſetzt. Unter Umſtänden kommen bis 50 Procent neue Steine zum Gebrauch. Iſt indeſs die Abnutzung ſo beſonders ſtark, ſo hat man zu erwägen, ob es nicht beſſer ſei, die Pflaſterung ganz zu erneuern und die noch verwendbaren alten Steine an anderer Stelle zu verwerthen. Für das Aufbewahren der Werkzeuge und Geräthe bedarf es auſser dem Hauptlager auf dem Bauhof verſchiedener verſchliefsbarer Räume in den Stadttheilen; ſind ſolche überirdiſch nicht zu haben, ſo bleibt nichts übrig, als ſie unterirdiſch im Straſsenkörper an geeigneten Punkten anzulegen. Fig. 657 zeigt einen ſolchen Werkzeugraum unter der Straſse aus Paris.

Fig. 657.



Werkzeugraum unter der Straſse zu Paris. — $^1/_{125}$ n. Gr.

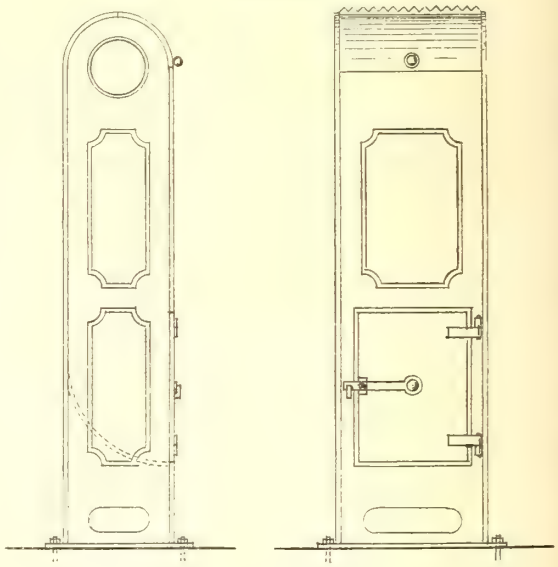
Die Aſphaltſtraſsen bedürfen der anhaltenden Wartung, namentlich der beſtändigen Beſeitigung des Pferdedüngers, um das Schlüpfrigwerden der Oberfläche und das Ausgleiten der Pferde zu verhüten. Bei leichtem Regen mufs zu demſelben Zwecke ein dünner Wurf ſcharfen Sandes ausgebreitet werden; derſelbe iſt entweder in offenen

Haufen, was häfslich ausfieht, oder in Kiften oder in verfchloffenen Gruben auf der Strafse in Vorrath zu halten. Das Ausbeffern fchadhafter Stellen ift leicht: die Decke wird an den Rändern der Flickftelle fcharf durchgefchlagen; der Afphalt läfft fich ohne Mühe vom Betonbett ablöfen; frifches Pulver wird heifs aufgebracht und mit einiger Ueberhöhung gegen die vom Verkehre bereits verdichtete ältere Decke eingewalzt, und nach kurzer Zeit hat die Fläche wieder ein einheitliches Ausfehen.

Sehr mifslich ift das Ausbeffern des Holzpflafters, da die neu eingefetzten Theile, feien es einzelne Klötze, feien es ganze Flächen, von den älteren Theilen der Strafsendecke nach Höhe und Befchaffenheit abweichen; auch das Abhobeln der Ausbefferungsftelle, um fanfte Uebergänge zu erzeugen, mildert den Uebelftand nur, ohne ihn zu befeitigen. Bezüglich des Reinhaltens macht Holzpflafter diefelben Anfprüche, wie Afphalt; aufserdem foll allmonatlich eine Schicht groben, reinen Kiesfandes über die Holzdecke ausgebreitet werden, damit der Verkehr in das Hirnholz der Klötze ftets von Neuem die Kieskörner eindrücke.

Das beftändige Reinigen des Holz- und Afphaltpflafters verlangt das Anbringen geeigneter Behälter am Fahrwege entlang, in welchen die Schmutzmaffen bis zur Abfuhr untergebracht werden. Es find Gefäfse in verdeckten Gruben im Bürgerfteig oder aufrecht ftehende Hohlpfoften aus Brettern oder Eifenblech, etwa 1,5 m hoch, 40 cm oder 35 × 45 cm weit, oben offen und unten mit verfchlufsfähiger Entleerungsklappe verfehen (Fig. 658).

Fig. 658.



Sammelbehälter für Strafsenfchmutz zu Berlin.
1/60 n. Gr.

534. Unterhaltung der Bürgerfteige.

Die Unterhaltung der Bürgerfteige liegt in vielen Städten den Hausbefitzern ob, was zu Mifslichkeiten aller Art führt. Wie bei den Fahrwegen, fo kann auch bei den Fufswegen eine befriedigende Unterhaltung nur dann erwartet werden, wenn diefelbe von der Gemeinde einheitlich nach feften Grundfätzen beforgt wird.

535 Strafsenreinigung

Die regelmäfsige Reinigung, das Kehren, der ganzen Strafsenfläche, der Bürgerfteige fowohl als der Fahrwege, gefchieht entweder durch die Anwohner, indem jeder an beftimmten Tagen zu beftimmten Stunden »vor feiner Thür kehrt«, und und zwar den Schmutz in Häuflein bringt, welche der Abfuhrunternehmer auf feinen Wagen ladet — wenn nicht inzwifchen Regen und Wind die Schmutzftoffe wieder ausgebreitet haben —, oder beffer durch die Gemeindeverwaltung mittels leiftungsfähiger Mafchinen unter fofortiger Abfuhr in den Nacht- oder frühen Morgenftunden. In weitaus den meiften Städten ift leider immer noch die unvollkommene Einzelreinigung im Gebrauch und defshalb der Sauberkeitsgrad der Strafsen ein recht befcheidener. Die Anfprüche find eben in diefer Beziehung verfchieden. Wie man die Cultur der Städtebewohner nach der Menge des verbrauchten Waffers oder der

benutzten Seife, nach der Kleinheit der Sterblichkeitsziffer oder der Häufigkeit der Kurzſichtigen glaubt beurteilen zu können, ſo ſind auch eben ſo ſichere Schlüſſe aus der Pflege des Pflaſters, der Bürgerſteige, der Bäume und Gartenpflanzungen und aus der Reinlichkeit der öffentlichen Straſsen zu ziehen[97]).

5. Kapitel.

Die Kundmachungs-Einrichtungen.

Die auf der Straſse anzubringenden Kundmachungen ſind theils amtliche, theils private. Zu erſteren gehören die Grenz-, Orts- und Straſsenſchilder, die Hausnummern, Warnungstafeln, Uhren und Wetterſäulen; für private Kundmachungen dienen Anſchlagtafeln, Anſchlagſäulen, Annoncen-Uhren, Transparente u. dergl.

a) Amtliche Kundmachungen.

536. Grenzſchilder.

Grenzſchilder werden an ſolchen Punkten errichtet, wo unbebaute Straſsenſtrecken von der Stadtgrenze geſchnitten werden und die Kennzeichnung der Unterhaltungspflicht, der Polizei-Hoheit, des Verwaltungsbezirkes von Wichtigkeit iſt. Fig. 660 zeigt ein Grenzſchild von Köln: ein Zinkgußſchild auf eine Eiſenplatte genietet, mit Rahmen und Pfoſten aus Schmiede- oder Walzeiſen.

537. Ortsſchilder.

Iſt die Straſse an der Gemeindegrenze bebaut, ſo iſt wegen des am erſten Hauſe anzubringenden Ortsſchildes ein beſonderes Grenzſchild entbehrlich. Die Ortsſchilder

Fig. 659. Ortsſchild. 1/20 n. Gr.

[97]) Bezüglich weiterer Einzelheiten über Conſtruction, Herſtellung, Unterhaltung und Reinigung der Straſsen muſs auf die einſchlägige Sonder-Literatur verwieſen werden, aus der hervorgehoben ſeien:

Ahlburg. Der Straſsenbau etc. Braunſchweig 1870.

Nieden, J. zur. Der Bau der Straſsen und Eiſenbahnen etc. Berlin 1878.

Stübben, J. Paris in Bezug auf Straſsenbau und Stadterweiterung. Berlin 1879.

Krüger, R. Handbuch des geſammten Straſsenbaues in Städten. Jena 1880.

Müller, E. Der Chauſſéebau und ſeine Hülfswiſſenſchaften. Jena 1881.

Dietrich, E. Die Aſphaltſtraſsen. Berlin 1882.

Handbuch der Ingenieurwiſſenſchaften. Bd. I. Leipzig 1880. (2. Aufl. 1884.) Kap. 6: Straſsenbau. Von F. Laissle.

Deutſches Bauhandbuch. Bd. III. Berlin 1879. Der Straſsenbau. Von F. W. Büsing & A. Meyer.

Außer dieſen Sonderwerken ſei auch vieler werthvoller Zeitſchriftenaufſätze gedacht, aus denen nur angeführt ſei:

Pinkenburg. Vergleichende Betrachtungen über Steinpflaſter — Aſphaltpflaſter — Holzpflaſter. Deutſche Bauz. 1889, S. 154, 175, 189.

werden aus Holz oder Zinkblech mit Oelfarbeſchrift, oder beſſer aus emaillirtem Guſs- oder Schmiedeeiſen mit Email-Schrift, oder noch beſſer aus Zinkguſs mit erhaben gegoſſenen, mit Oelfarbe geſtrichenen Buchſtaben angefertigt. Die anſcheinende Dauerhaftigkeit der Email-Schilder verwirklicht ſich nicht, weil der Schmelzüberzug durch Zufall oder Muthwillen (Steinwürfe), vielleicht auch durch phyſikaliſche Einflüſſe, leicht verletzt wird. Die Zinkguſsſchilder werden entweder frei oder in ſchmiedeeiſernen Rahmen angeheftet (Fig. 659).

538. Bezirksſchilder.

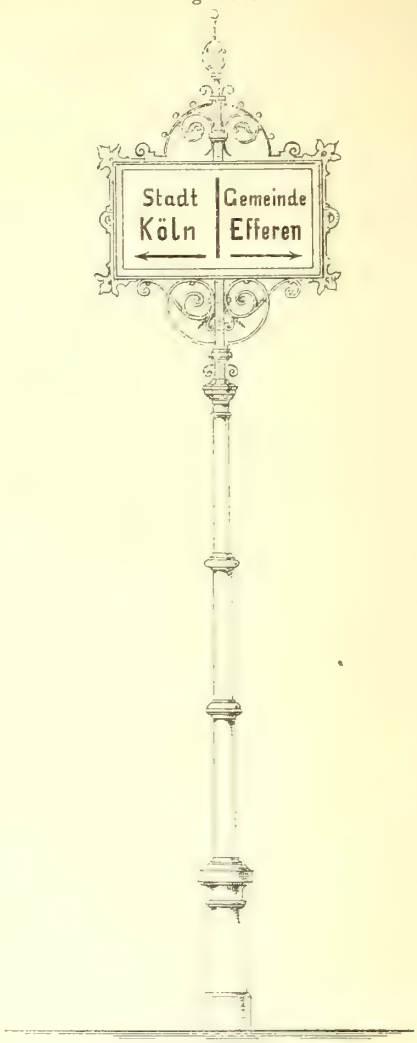
Mit den Ortsſchildern ſtimmen bezüglich der Herſtellungsart die Bezirksſchilder überein, welche die Eintheilung der Stadt in Verwaltungs- oder Polizei-Bezirke u. ſ. w. anzeigen. Mit kleineren Schildern werden die Wohn-, bezw. Amtsgebäude der Bezirksvorſteher, der Polizei-Commiſſäre und ſonſtiger, für die Bevölkerung wichtiger Beamten und Behörden gekennzeichnet (Fig. 661).

539 Straſsenſchilder.

Die Straſsenſchilder werden allgemein an den Straſsenecken angebracht; falſche Sparſamkeit führt oft dazu, nicht alle vier Ecken einer Straſsenkreuzung mit $4 \times 2 = 8$ Schildern zu verſehen oder an unbedeutenden Abzweigungen die Schilder der Hauptſtraſse überhaupt fehlen zu laſſen. So ſtatthaft dies für den Kundigen ſcheinen mag, der ja für ſich überhaupt keines Straſsenſchildes bedarf, ſo ſtörend und ärgerlich iſt es für den Fremden, dem man unnöthiger Weiſe ein mühſames Zurechtſuchen oder Zurechtfragen auferlegt. Von den vielfältigen Herſtellungsarten ſind drei als zweckmäſsig hervorzuheben: die Steinſchilder, die Zinkguſs- und die Eiſenſchilder.

Erſtere beſtehen aus Hauſteinplatten, in welche die Straſsennamen eingemeiſselt werden, um alsdann in die Umfaſſungsmauer des Hauſes mit Cement-Mörtel eingeſetzt zu werden.

Fig. 660.



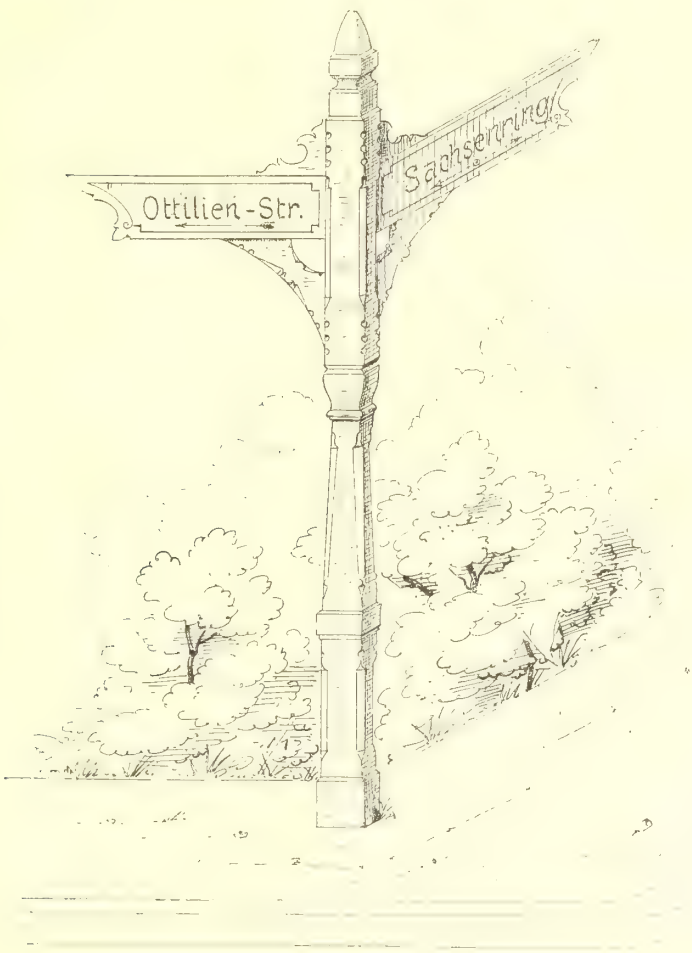
Grenzſchild. — $^1/_{30}$ n. Gr.

Fig. 661.

Bezirksvorſteherſchild. — $^1/_{10}$ n. Gr.

Befteht die Hausmauer aus Hauftein, fo wird wohl die Strafsenbezeichnung unmittelbar eingemeifselt. Diefe Steinfchilder haben zwar eine unzweifelhafte Dauerhaftigkeit, aber den Nachtheil, dafs das Einfetzen in das Mauerwerk befchwerlich ift und dafs durch Staub und Schmutz, durch das Bleichen oder Dunkelwerden des Steines der Name bald unleferlich wird. Zwar kann durch öfteres Anftreichen der Buchftaben der letztere Uebelftand gemildert werden; aber die Leferlichkeit läfft doch faft ftets zu wünfchen übrig, fo dafs die Steinfchilder im Allgemeinen nicht zu empfehlen find, es fei denn, dafs man etwa in der Lage ift,

Fig. 662.



Strafsenweifer.

fo grofse und deutlich befchriebene Platten von weifsem Marmor anzubringen, wie fie in Italien üblich find.

Die Zinkgufsfchilder mit erhabenen Buchftaben laffen fich leicht anbringen und find fehr dauerhaft; die Leferlichkeit mufs aber zeitweilig durch Neuanftrich der Buchftaben verbeffert werden.

Hauptfächlich das deutliche Erkennen der Buchftaben hat in jüngfter Zeit die Verbreitung der emaillirten Eifenfchilder veranlafft, gewöhnlich mit weifsen lateinifchen Buchftaben auf dunkelblauem Grunde. Wegen der einfacheren Form und des

leichteren Erkennens durch Ausländer wird im Allgemeinen der lateinifchen Blockfchrift vor der deutfchen Schrift der Vorzug eingeräumt; die Buchftaben werden 9 bis 12 cm hoch (die kleinen Buchftaben 6 bis 8 cm), die Schilder dem gemäfs 17 bis 21 cm breit angeordnet. Die Höhe der Schilder über der Strafsenfläche foll 3 bis 4 m betragen. An entlegenen Punkten, z. B. einzelnen Häufern, Gartenmauern und Stadtthoren, find Stein- oder Zinkgufsfchilder vorzuziehen, weil der Schmelzüberzug, wie oben erwähnt, der abfichtlichen Zerftörung leicht ausgefetzt ift.

In manchen Städten hat man durch die Farbe der Schilder oder der Buchftaben dem Fremden einen Hinweis auf die Lage der Strafse geben wollen; fo hat man z. B. in rheinifchen Städten die Strafsen, welche parallel zum Rhein laufen, mit fchwarz, die auf das Rheinufer fenkrecht gerichteten Strafsen mit roth befchriebenen Schildern bezeichnet. Wenn man nicht zugleich dafür forgt, dafs alle Fremden vor dem Eintritt in die Stadt über die Bedeutung der Farben aufgeklärt werden, fo hat diefe Mafsregel wenig Werth; fie ift in zweckmäfsig angelegten neuen Stadttheilen, deren Strafsennetz vom Rechteck-Schema fehr verfchieden ift, überhaupt nicht durchführbar.

Ausnahmsweife werden auch die Strafsenfchilder an den Laternenpfoften, und zwar mit diefen in einem Stück, angebracht; oder es werden die Strafsennamen auf die Scheiben der Gaslaternen aufgefchrieben, fo dafs fie auch Abends leicht erkenntlich find.

540. Strafsenweifer.

Für neu angelegte, noch wenig angebaute Strafsen find Strafsenbezeichnungen nach Art der Wegweifer, aus Holz oder Schmiedeeifen beftehend, im Gebrauch (Fig. 662). An alten Staatsftrafsen, befonders in Frankreich und im Elfafs, findet man noch Strafsenweifer monumentaler Art, aus Renaiffance-Säulen mit Sockel und Kapitell-Auffatz oder gothifchen Spitzfäulen u. dergl. beftehend. In unferer Zeit fcheint ein derartiger »Luxus« ausgeftorben zu fein.

541. Strafsennamen.

Vielleicht ift es hier am Platze, einige Worte über die Feftfetzung von Strafsennamen einzufchalten. Das Einfachfte ift, die Strafsen nach einer vorhandenen Oertlichkeit zu benennen, z. B. Bahnhofsftrafse, Rheinftrafse, Hafengaffe, Vogteiplatz, oder hergebrachte Wege- und Flurbezeichnungen für die neuen Stadtftrafsen feft zu halten, z. B. Breslauer Strafse, Trierer Strafse, Heckftrafse, Grüner Weg, Am Sandberg, Im Thalacker. Da diefe Bezeichnungen nicht ausreichen, oft auch unanwendbar find, fo kommt man zu anderen geographifchen Benennungen, und zwar nach anderen Städten, z. B. Glogauer Strafse in der Nähe der Breslauer, Luxemburger Strafse in der Nähe der Trierer Strafse; oder nach Flüffen: Oderftrafse bei der Breslauer und Glogauer, Mofelftrafse bei der Trierer und Luxemburger Strafse, oder nach Meeren, Gebirgen u. f. w.

Eine andere Art von Strafsennamen find die gefchichtlichen, meift an Orte, Volksftämme und Perfonen erinnernd, welche in der örtlichen oder vaterländifchen Gefchichte eine hervorragende Rolle fpielten. So folgt z. B. die Bezeichnung der einzelnen Strecken der Kölner Ringftrafse den Namen der deutfchen Kaifergefchlechter von den Carolingern bis zu den Hohenzollern; fo find in allen europäifchen Hauptftädten die Orte und Feldherren der fiegreichen Schlachten des betreffenden Landes in den Strafsennamen wieder zu finden.

Strafsenbezeichnungen einer vierten Art find die rein perfönlichen, indem fie fich beziehen auf Herrfcher und Mitglieder des Herrfcherhaufes, auf berühmte Männer der Kunft und Wiffenfchaft, auf Wohlthäter der Stadt u. dergl. Damit verwandt

ſind die Heiligen-Namen, nach Kirchen, Klöſtern, Schutzpatronen gebildet und beſonders in alten Städten reichlich vertreten; zwar ſoll es auch vorkommen, daſs Vornamen ohne Beziehung dem Kalender entnommen und für die Straſsentaufe verwendet werden, eine Denkträgheit, die ſchwerlich Nachahmung verdient. Schlieſslich ſind in früherer Zeit mit Vorliebe, gegenwärtig ſeltener, Handwerke, Gewerbe, Berufsſtände etc. für die Straſsenbezeichnungen maſsgebend: Fleiſchergaſſe, Glockengieſserwall, Jägerſtraſse, Technikerſtraſse, Pionierplatz, Judengaſſe u. ſ. w. Was für die Namen der Straſsen gilt, iſt ſelbſtredend auch auf die Benennung von Plätzen, Brücken und Thoren anzuwenden.

Wie es für den Fremden ſtörend und verwirrend iſt, wenn die Straſsenbezeichnung in zu kurzen Abſtänden und ohne ſichtliche Veranlaſſung wechſelt, ſo iſt es auch für Jeden, der ein Haus in einer Straſse ſucht, unangenehm, wenn die Straſse zu lang iſt und er ſomit eine unabſehbare Häuſerreihe ſeiner Nachforſchung unterziehen muſs. Sind zu lange Straſsen, wie in Art. 169 (S. 74) erörtert wurde, aus Schönheitsrückſichten nicht zu empfehlen, ſo ſind ſie es erſt recht nicht aus Zweckmäſsigkeitsgründen. Straſsen von mehr als 1 km Länge ſind für das Aufſuchen einer Hausnummer, wenn man nicht die Nummernordnung vorher kennt, ſchon recht unbequem. Allerdings genügt es nicht, bloſs den Namen zu wechſeln, ſondern auch die ganze Ausbildung der Straſse (Breite, Richtung, Profilirung, Gefälle) muſs wo möglich mit dem Namen ſich ändern, damit jede Straſse für ſich als ein abgetrenntes Ganze erkennbar ſei.

542. Hausnummern

Für die Numerirung der Häuſer ſind zwei Methoden in Anwendung. Nach der einen folgen ſich die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5 u. ſ. w. auf der einen Straſsenſeite bis zum Ende, z. B. bis 68, und kehren dann, mit Nr. 69 beginnend, auf der anderen Straſsenſeite bis zum Straſsenanfang, alſo bis ungefähr 136, zurück. Nach der anderen Art erhält die eine (linke) Straſsenſeite die ungeraden Nummern 1, 3, 5 u. ſ. w., die andere (rechte) Seite die geraden Hausnummern 2, 4, 6 u. ſ. w. Die letztere Methode iſt zweckmäſsiger, ſowohl weil die Verlängerung einer voll numerirten Straſse ohne Nummernänderung erfolgen kann, als weil es genügt, den Anfangspunkt der Numerirung zu kennen, um jedes Haus mit Leichtigkeit ohne Umweg zu erreichen. Der Anfang, bezw. die Reihenfolge der Nummern richtet ſich in jeder Stadt nach irgend einem Grundſatze; beiſpielsweiſe dem Fluſslaufe folgend und zum Fluſſe hinzielend, oder vom Stadtmittelpunkte allgemein nach auſsen gerichtet, oder ſüd-nördlich und weſt-öſtlich. Iſt es auch bei den diagonalen und ſonſt verſchobenen Straſsenrichtungen zuweilen unſicher, ob der Nummernanfang an das eine oder andere Straſsenende zu legen ſei, ſo gewährt doch die möglichſte Feſthaltung eines beſtimmten Grundſatzes dem Suchenden ſtets willkommenen Anhalt.

Die Hausnummern werden, wie die Straſsenſchilder, aus Steinplatten, Zinkguſs oder emaillirtem Eiſen gefertigt und meiſt neben oder über der Hausthür an einer auffälligen Stelle in etwa 2,5 bis 3,0 m Höhe befeſtigt. Es genügen indeſs Schildchen aus gewöhnlichem, weiſs geſtrichenem Zinkblech, auf welche die Zahlen mit Oelfarbe gemalt werden. Bei Hauſteinmauern iſt es zweckmäſsig, die Zahl unmittelbar auf den Stein zu malen. Der Anſtrich iſt von Zeit zu Zeit zu erneuern. Die Ziffern werden 9 bis 12 cm, die Schildchen ſomit 14 bis 17 cm hoch und bei zwei Ziffern 14 bis 16 cm, bei drei Ziffern 20 bis 22 cm breit. Zuweilen werden die Hausnummern einer Blockſeite zur ſchnelleren Unterrichtung Fremder auch auf den Straſsenſchildern angebracht; trägt ein ſolches Feld zugleich eine Bezirksbezeichnung, ſo lautet es beiſpielsweiſe wie folgt:

Fig. 663.

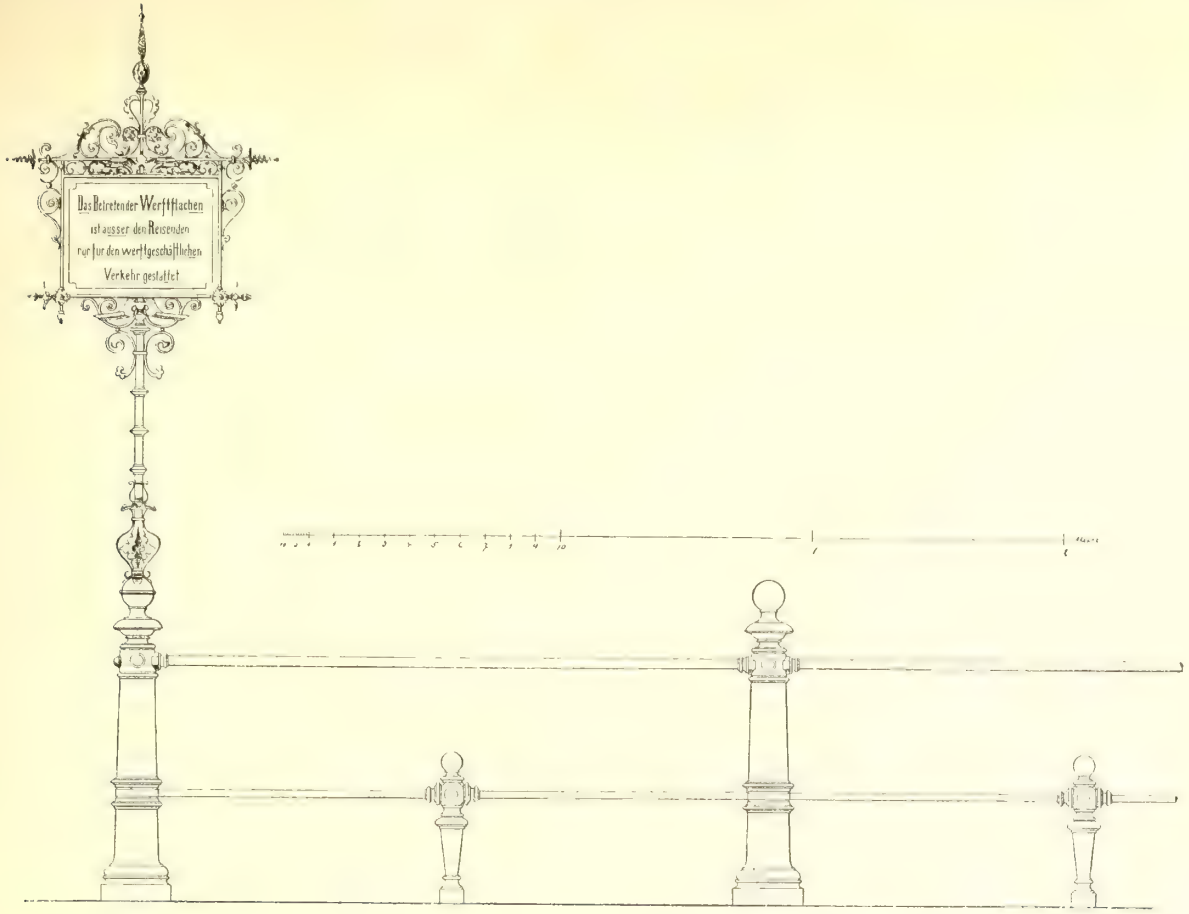
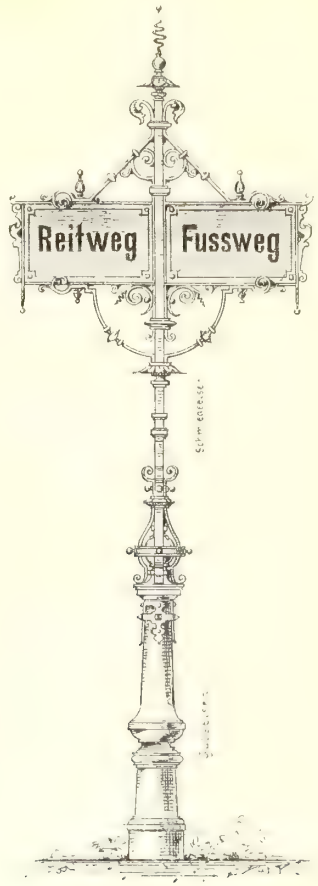
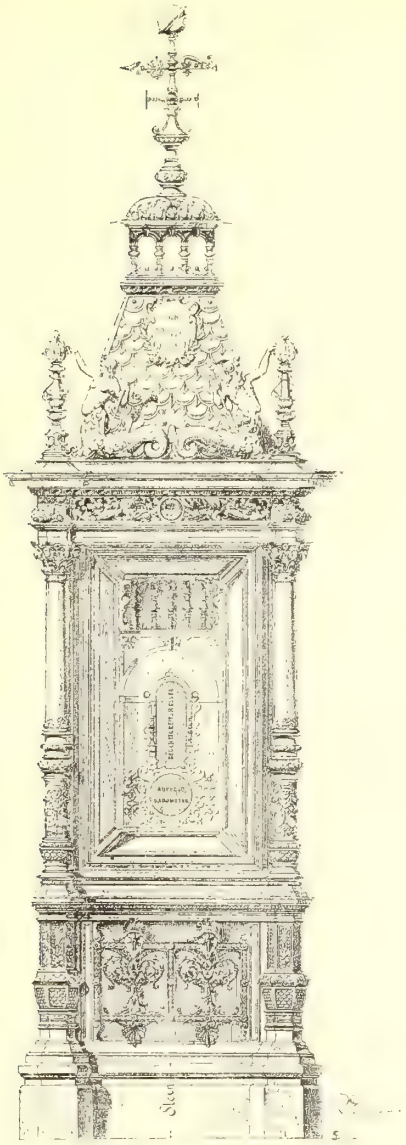


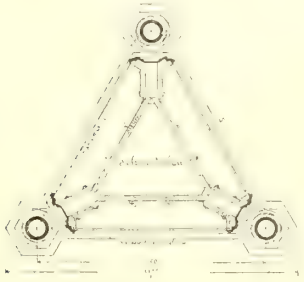
Fig. 664.



Merk- und Warnungstafeln.

Fig. 665.



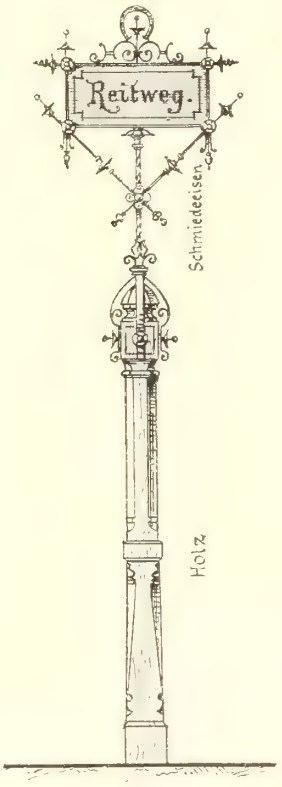


Wetterhäuschen
des Königl. Hüttenamtes
Wafferalfingen.

Ortsbezirk 15.
Oeſterreichiſche Straſse.
Nr. 23—49.

Auf Straſsen, welche erſt im Bau begriffen oder welche noch nicht vollſtändig bebaut ſind, empfiehlt es ſich zwar, den Neubauten ſchätzungsweiſe die ihnen nach dem fertigen Ausbau der Straſse zukommende Nummer zu ertheilen, der Zahl aber das Zeichen »vorl.«, d. h.:

Fig. 666.



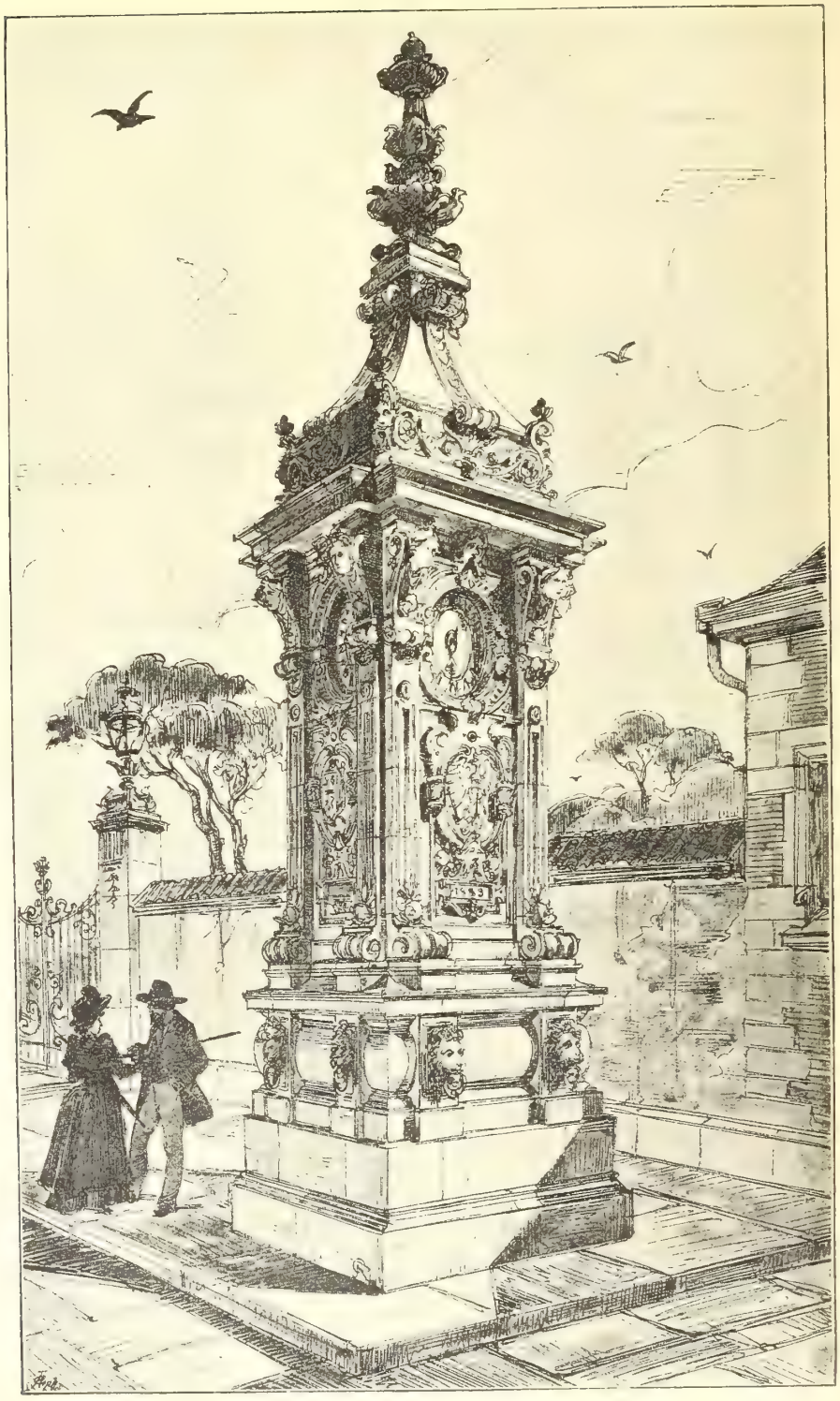
1/30 n. Gr.

vorläufig, hinzuzufügen, damit die Beſitzer, Bewohner und Käufer auf den Empfang einer anderen bleibenden Hausnummer vorbereitet ſind, falls die Schätzung, wie es die Regel iſt, mit der zukünftigen Zahl der Häuſer nicht genau übereinſtimmt.

543. Merk- und Warnungstafeln.

Merk- und Warnungstafeln haben den Zweck, auf eine beſondere Beſtimmung eines Straſsentheiles, auf ein polizeiliches Verbot, auf eine Strafandrohung u. dergl.

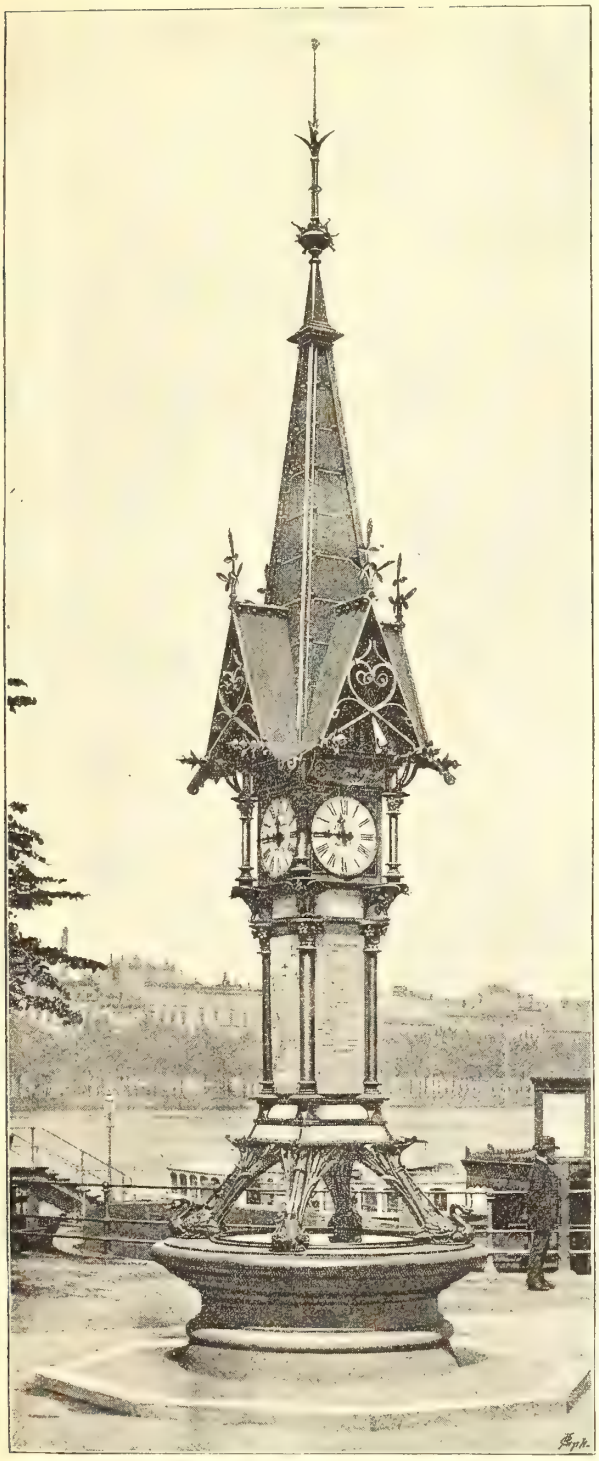
Fig. 667.



Oeffentliche Uhr zu Breslau [98]).

Arch.: *Rieth.*

Fig. 668.



Oeffentliche Uhr auf dem Jungfernſtieg zu Hamburg.

aufmerkſam zu machen. In ſo fern ſie an Häuſern oder Mauern angebracht ſind, unterſcheidet ſich ihre Herſtellung nicht von derjenigen der Orts- und Bezirksſchilder; ſollen ſie jedoch auf freier Straſse oder öffentlichen Plätzen errichtet werden, ſo ſind ſie mit Holz- oder Eiſenpfoſten zu unterſtützen und architektoniſch auszubilden. Fig. 663, 664 u. 666 zeigen drei Beiſpiele. Die Pfoſten werden an Punkten errichtet, wo ſie den Verkehr möglichſt wenig beeinträchtigen, alſo in Baumreihen, auf der Bürgerſteigkante, auf einer Bürgerſteiginſel u. ſ. w. Stütze und Rahmen werden am beſten aus Schmiedeeiſen, die Tafel aus Zinkguſs oder emaillirtem Eiſen angefertigt.

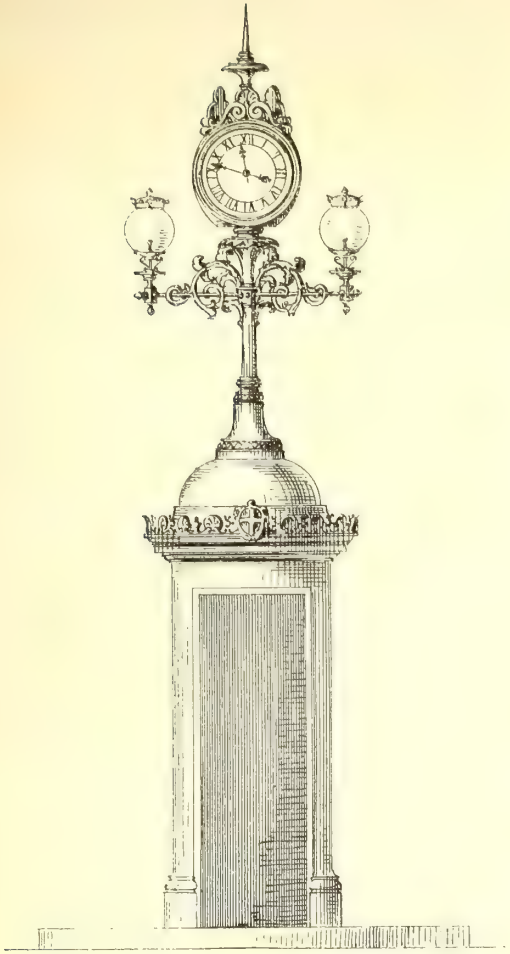
544. Uhren und Wetterſäulen.

Auch Uhren und Wetterſäulen gehören zu den öffentlichen Kundmachungs-Einrichtungen auf unſeren ſtädtiſchen Straſsen. Die Uhren (Fig. 667 bis 669) werden elektriſch oder pneumatiſch betrieben; ſie bedürfen, wie die Wetterſäulen oder Wetterhäuschen (Fig. 665, 670 bis 673) der dauernden fachmänniſchen Aufſicht.

Die Uhr vom Hamburger Jungfernſtieg (Fig. 668) zeichnet ſich nicht bloſs durch Schönheit, ſondern auch durch die Einrichtung aus, daſs der untere Theil des Aufbaues auf ſeinen vier Seitenflächen eine groſse Zahl nützlicher Mittheilungen über Gröſse des Stadtgebietes, Einwohnerzahl, Eiſenbahn-, Dampfboot-, Straſsenbahnverbindungen u. ſ. w. enthält, daſs ferner auf der Oberfläche des niedrigen Steinſockels, überfaſst von den vier Uhrfüſsen, unter ſtarkem Glaſe ein die Oertlichkeit enthaltender Ausſchnitt des Stadtplanes in zweckentſprechender Zeichnung und Darſtellung angebracht iſt, umgeben von einer geographiſchen Strahlenroſe, deren Linien die Richtungen nach den Hauptſtädten Europas bezeichnen. Der Uhrbau iſt deſshalb zugleich eine dem Fremden ſehr dienliche »Orientierungs-Säule«.

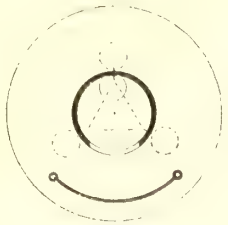
[*], Facſ.-Repr. nach: Entwürfe erfunden und herausgegeben von Mitgliedern des Architekten-Vereins zu Berlin.

Fig. 669.



Oeffentliche Uhr zu Wien,
verbunden mit Piffoir und Laterne. — 1/60 n. Gr.

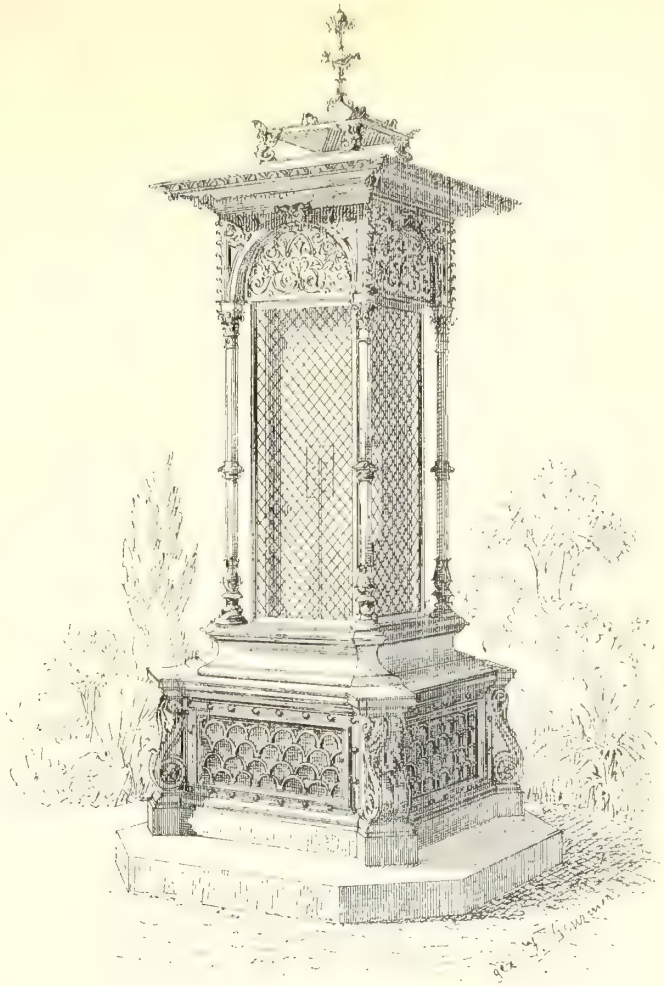
Fig. 669a.



Grundrifs
zu Fig. 669.

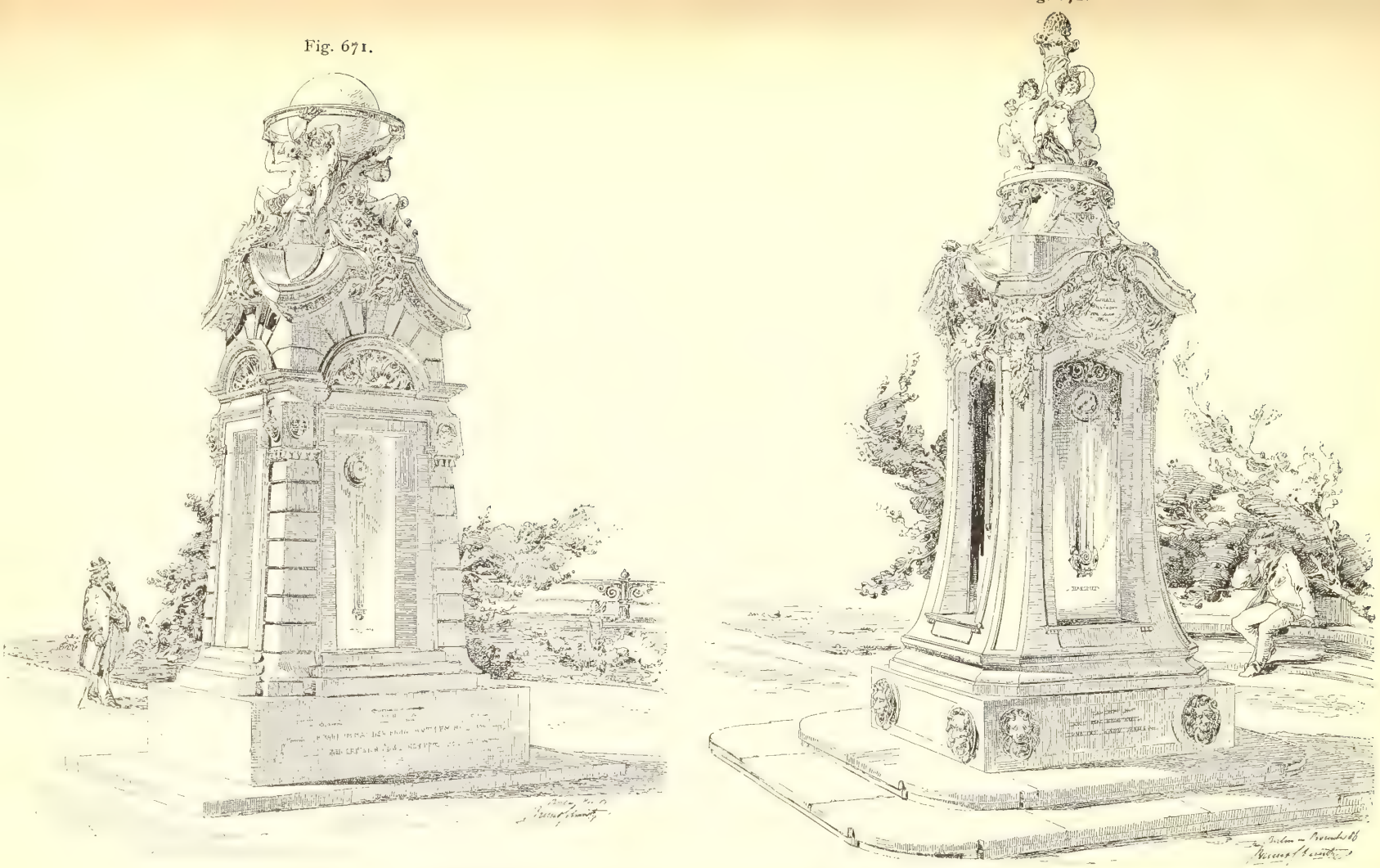
1/25 n. Gr.

Fig. 670.



Wetterhäuschen.
Arch.: *Luthmer.*

Fig. 671.



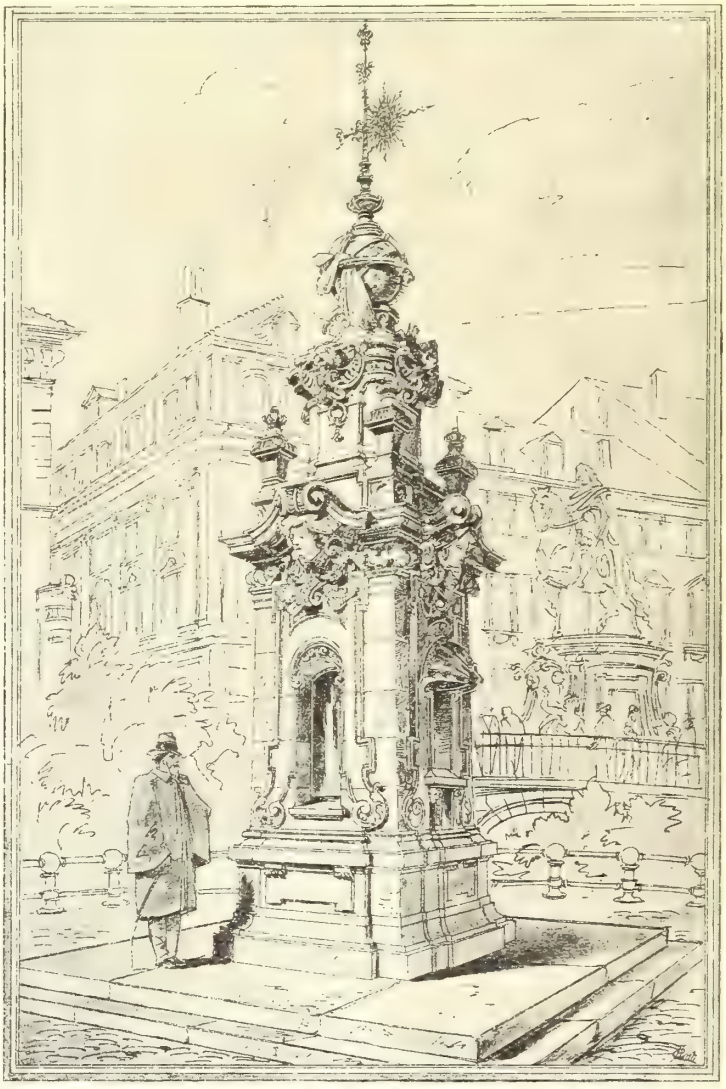
Wettbewerb-Entwürfe für eine Wetterfäule zu Berlin [99]).

Arch. *Schmit*.

Aehnliche Stadtplan-Ausfchnitte find zur willkommenen Unterweifung des Fremden in Hamburg auch mit mehreren, auf Steinfockeln errichteten Strafsen-Candelabern verbunden, eine Einrichtung, welche auch in anderen Grofsftädten Nachahmung verdient.

Die Wiener Strafsenuhr (Fig. 669 u. 669a) zeigt eine bemerkenswerthe Verbindung von Uhr, Strafsenlaterne, Anfchlagfäule und Piffoir. Fig. 667 ift eine Abbildung des flotten Entwurfes *Rieth*'s zu einem Uhrgehäufe für Breslau.

Fig. 673.



Wettbewerb-Entwurf für ein Wetterhäuschen zu Berlin [99]).

Arch.: *Schupmann.*

Die innere Einrichtung einer meteorologifchen Säule zeigt Fig. 665. Wie die Uhr-, fo werden auch die Wetterfäulen oder Wetterhäuschen vielfach zur Anbringung mannigfacher Orientierungs-Nachrichten mit Vortheil benutzt.

Zu amtlichen Kundmachungen dienen fchliefslich auch die Anfchlagtafeln und Anfchlagfäulen, welche unter b befprochen werden.

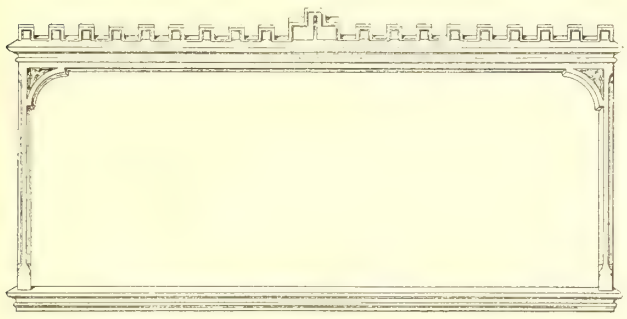
[99]) Facf.-Repr. nach: Architektonifche Rundfchau. Stuttgart 18[illegible].

b) Private Kundmachungen.

545. Anſchlagtafeln und Anſchlagſäulen.

Für die Geſchäftsanzeigen von Privatperſonen dienen die Anſchlagtafeln und Anſchlagſäulen, welche entweder von der Gemeinde hergeſtellt und im Ganzen oder von Fall zu Fall theilweiſe vermiethet werden, oder deren Herſtellung und Ausnutzung die Gemeinde unter beſtimmten Bedingungen einer Buchdruckerei oder einer ſonſtigen Geſchäftsfirma überläſſt.

Fig. 674.

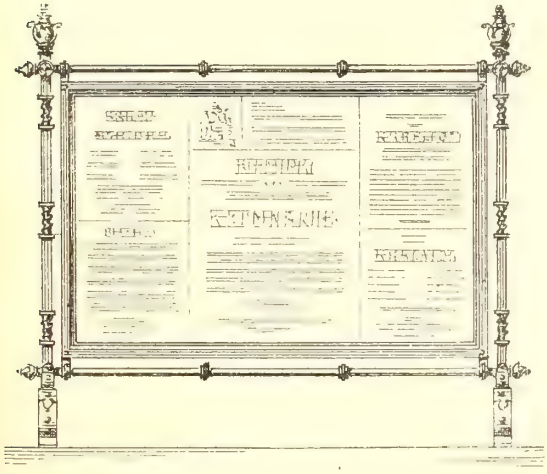


Anſchlagtafel an einer Mauer. — $^1/_{100}$ n. Gr.

Die Anſchlagtafeln werden entweder an Gebäuden, bezw. Umfaſſungsmauern, oder an Laternenpfoſten oder an ſelbſtändigen Stützen angebracht. Die erſtgenannte Art wird ſelten aus Brettern, beſſer aus Cementputz angefertigt (Fig. 674); ihre Gröſse richtet ſich nach dem Bedürfniſs. Die Kölner Tafeln ſind meiſtens ungefähr 2×6^{m} groſs. Die z. B. in Mailand gebräuchlichen Anſchlagtafeln aus Eiſenblech an einem beſonderen, auch zum Aufſetzen einer Straſsenlaterne geeigneten Pfoſten zeigt Fig. 676; ſie haben den Vortheil, daſs ſie von zwei Seiten benutzbar und, wenn mit Straſsenlaternen verbunden, Abends leſerlich ſind. Fig. 678 ſtellt eine kleinere Bekanntmachungstafel ähnlicher Art aus Paris dar.

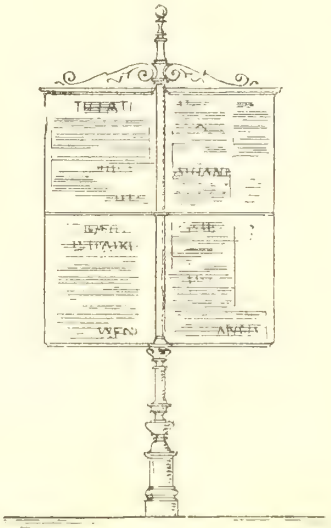
Den Vorzug der Doppelſeitigkeit beſitzen auch die ſelbſtändig an zwei Pfoſten errichteten eiſernen Anſchlagtafeln (Fig. 675), welche indeſs, wenn ſie auch in der Baumreihe oder Laternenreihe nahe dem Bürgerſteigrande aufgeſtellt werden, doch den Querverkehr und die Ueberſicht der Straſse ſehr beeinträchtigen.

Fig. 675.



Frei ſtehende Anſchlagtafel zu Straſsburg.

Fig. 676.

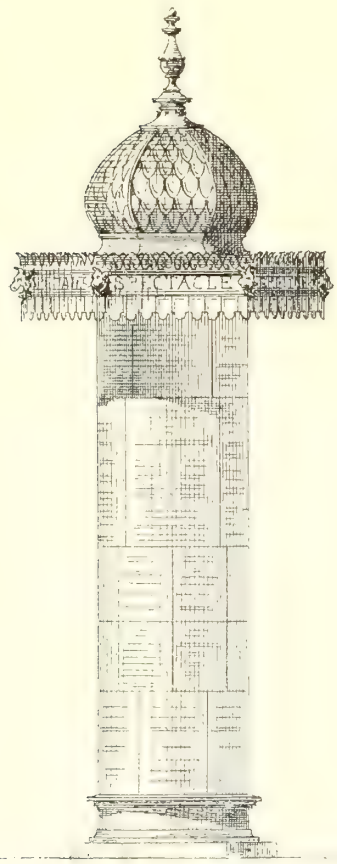


Frei ſtehende Anſchlagtafel zu Mailand.

$^1/_{50}$ n. Gr.

In der Querrichtung bedeutend weniger, in der Längenrichtung jedoch etwas mehr Verkehrsraum nehmen die Anfchlagfäulen in Anfpruch. Fig. 677 zeigt ein Parifer, Fig. 679 ein Kölner Muſter. Die Herſtellung geſchieht aus Holz mit Leinwandüberklebung oder beſſer aus Backſteinen mit Cementputz oder noch beſſer aus einzelnen Trommeln von Cement-Beton. Das Innere iſt natürlich hohl. Der Durchmeſſer beträgt 1,0 bis 1,5 m, die Schafthöhe 3,0 bis 4,5 m. Die Abdeckung wird aus Metall, Cementputz oder Hauſtein gebildet. Den oberen Ring pflegt die Stadtbehörde ſich für ihren Gebrauch vorzubehalten. Bei der Kölner Säule enthalten

Fig. 677.



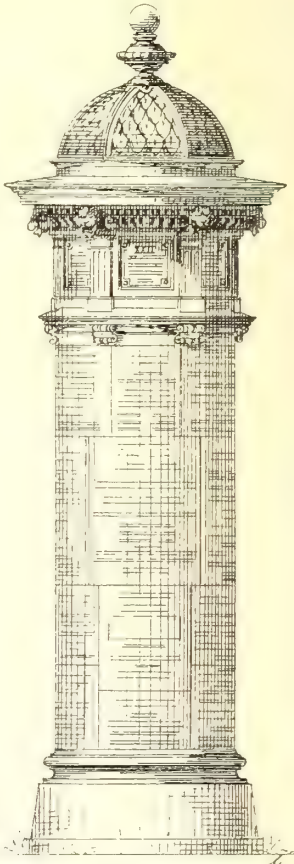
Anfchlagfäule zu Paris.

1/50 n. Gr.

Fig. 678.

Laternenpfoſten mit Anfchlagtafel zu Paris.

Fig. 679.



Anfchlagfäule zu Köln.

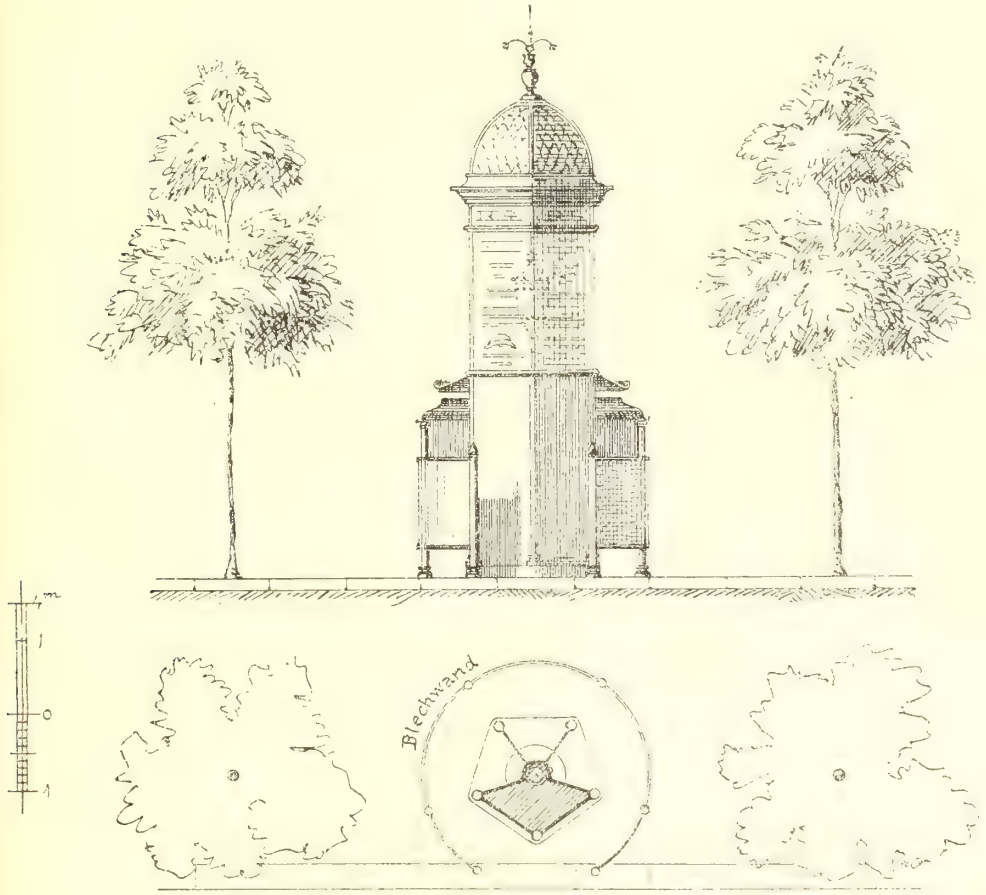
beiſpielsweiſe die ſechs Metopenfelder unter dem Kranzgeſims die Bezeichnungen des Orts-, Poſt-, Polizei-, Bau-, Schul- und Feuerwehr-Bezirkes.

Schon in Fig. 575 (S. 331) wurde eine Verbindung von Anfchlagfäule und Bedürfniſs-Anſtalt mitgetheilt. Eine ähnliche Combination zeigt Fig. 680, welche eine auf den Pariſer *Boulevards* in groſser Zahl vertretene Baulichkeit darſtellt: die fünf Seiten des Baues werden in der oberen Hälfte von Glasplatten gebildet, deren Beſchreibung bei Abend in Folge der inneren Beleuchtung beſonders auffallend und leſerlich iſt; die untere Hälfte des Bauwerkes enthält an der Bürgerſteigſeite drei Piſſoir-Stände, welche von einer oben und unten der Luft freien Zutritt gewährenden

Schirmwand umgeben ſind, während der Eingang neben den beiden geſchloſſenen Fünfeckſeiten vom Fahrdamm her ſtattfindet.

Die Anſchlägſäulen werden in den Baumreihen breiter Bürgerſteige, auf den Trottoir-Rundungen von Straſsenecken, auf Trottoir-Inſeln und freien Plätzen möglichſt an neutralen Verkehrspunkten, aber doch dem Verkehrsſtrom thunlich nahe, aufgeſtellt. Da für die öffentlichen Bedürfniſs-Anſtalten die Ortswahl nach ähnlichen Geſichtspunkten erfolgt, ſo liegt es nahe, beide Anſtalten in der angegebenen oder in anderer Weiſe zu vereinigen; dem deutſchen Gefühle dürfte indeſſen dieſe Vereinigung wenig entſprechen.

Fig. 680.



Transparente Anſchlagſäule in Verbindung mit einem Piſſoir zu Paris.

546. Annoncen-Uhren, Transparente etc.

Sonſtige Einrichtungen für private Kundmachungen ſind folgende: ſog. Annoncen-Uhren, d. h. öffentliche Uhren, deren Räderwerk zugleich dazu dient, in einem Glasgehäuſe eine Walze zu drehen, auf welcher eine gröſsere Zahl von Kundmachungen aufgewickelt iſt; mit der Drehung der Walze fällt ein Zettel nach dem anderen hinab und kann einige Minuten lang von den erſtaunten Neugierigen geleſen werden; ferner Transparente, welche nach Art der Straſsenlaternen auf den Bürgerſteigrand geſtellt werden; Gasſterne, welche in Flammenſchrift die abendlichen Vergnügungsorte angeben, z. B. *Jardin des fleurs;* in die Straſse hinausragende Firmenſchilder, wehende Fahnen, Geſchäftszeichen, wie z. B. Stiefel oder Manſchetten, welche den Wanderer

ſchon von fern auf die beſte Bezugsquelle aufmerkſam machen. Dieſe Dinge gehören übrigens ähnlich wie die *Sandwich*-Männer, welche auf ihrer Rück- und Vorderſeite Tafeln mit Geſchäfts- und Vergnügungsanzeigen ſpazieren tragen, oder wie die mit Anzeigen aller Art bedeckten Wagen, welche nur dieſer Anzeigen wegen durch die Straſsen fahren, mehr in das Gebiet der Reclame, als in dasjenige des Städtebaues und bedürfen daher hier keiner weiteren Erörterung.

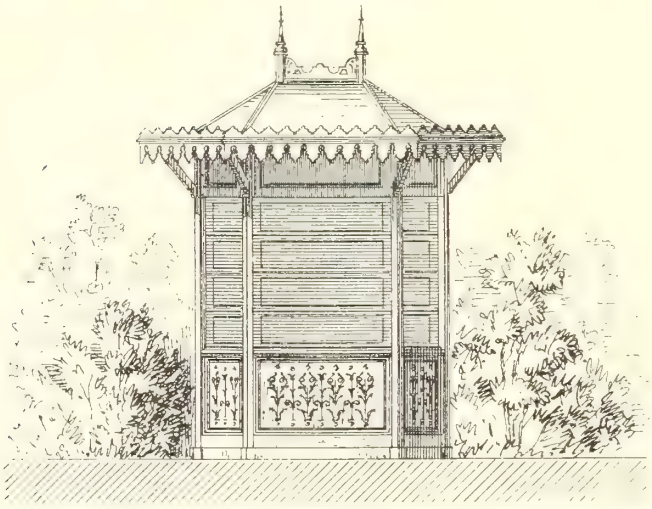
6. Kapitel.

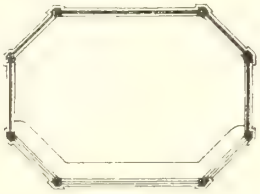
Die Baulichkeiten für Verkaufs-, Erholungs- und Verkehrszwecke.

547. Verkaufsbuden.

Obwohl der Verkauf der Lebensbedürfniſſe in der Regel in Markthallen, auf offenen Marktplätzen oder in den Läden der Wohnhäuſer ſtattfindet, hat es ſich doch als zweckmäſsig herausgeſtellt, nicht blofs den Verkauf mancher Gegenſtände in den Thorwegen, auf den Bürgerſteigen vor den Läden und im freien Straſsenverkehre zuzulaſſen, ſondern ſogar für dieſen Zweck eigene Baulichkeiten auf der Straſse zu errichten. Auch in den kleinſten Städten ſind die Hökerweiber zu ſehen, wie ſie auf dem Stuhle hocken und ihre Waaren vor ſich auf dem Boden, auf Brettgeſtellen oder auf leinenüberſpannten Tiſchen ausgebreitet feil halten. Etwas

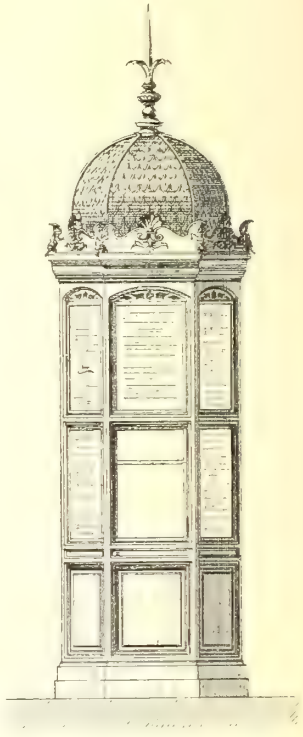
Fig. 681.

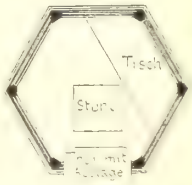




Verkaufsbude im *Jardin du Luxemburg* zu Paris.

Fig. 682.

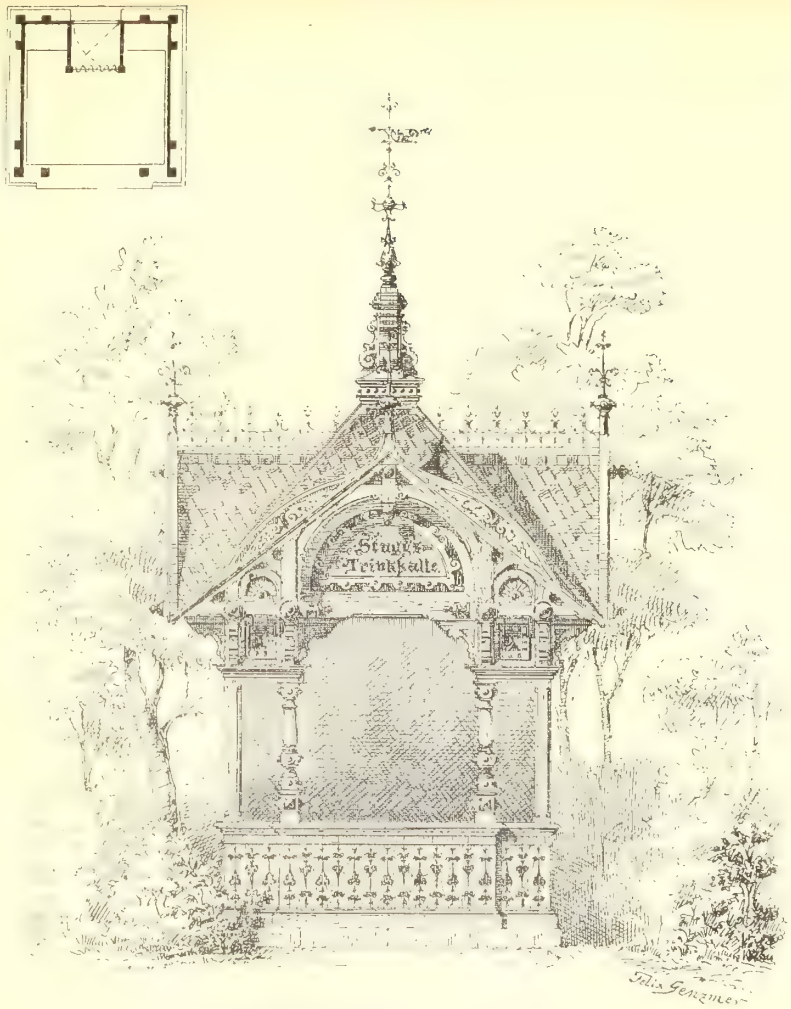




1/100 n. Gr.

Zeitungs-Kiosk zu Paris.

Fig. 683.



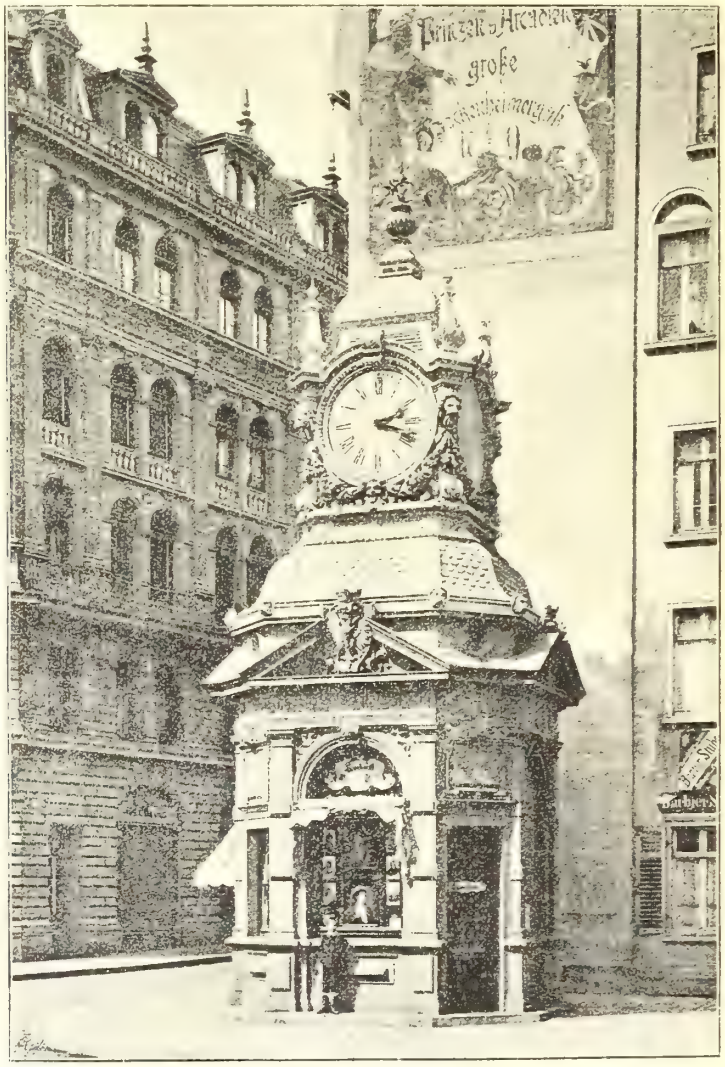
Trinkhäuschen zu Köln. — $^1/_{60}$ n. Gr.
Arch.: *Eberlein.*

Fig. 684.

Trinkhäuschen zu Köln.
Arch.: *Schreiber & Schreiterer.*

entwickelter iſt die Krambude des Jahrmarktes. Das Stadtleben verfeinert auch dieſe urſprünglichen Vorrichtungen. Von unſeren Abbildungen zeigen Fig. 682 einen Zeitungs-Kiosk der Pariſer *Boulevards*, Fig. 681 einen Verkaufsſtand im Luxemburg-Garten zu Paris, Fig. 685 eine Verkaufsbude mit öffentlicher Uhr in Frankfurt a. M., Fig. 683 u. 684 Häuschen für den Verkauf von Mineralwaſſer in Köln.

Fig. 685.



Verkaufsbude mit öffentlicher Uhr zu Frankfurt a. M.

In dem ſechseckigen Glas-Kiosk ſitzt der Verkäufer oder die Verkäuferin auf einem Stuhle, auf dem Tiſche zur Linken den Vorrath an Zeitungen und ſonſtigen Druckſachen, vor ſich den Auslage- oder Geſchäftstiſch, welcher einen Theil der Eingangsthür bildet. Mit Ausnahme der Thüröffnung dienen alle anderen, verglasten Seiten des Kioskes zu Reclamen, welche Abends von innen beleuchtet ſind. (Siehe auch Theil IV, Halbbd. 4 [Abth. IV, Abſchn. 7, Kap. 4: Gartenhäuſer, Kioske und Pavillons] dieſes »Handbuches«.)

Fig. 686.

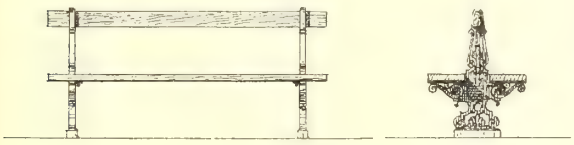
Promenaden-Bank mit einfeitiger Rückenlehne.

Die Verkaufshäuschen in Fig. 681, 683 bis 685 können zur Feilhaltung von Mineralwaffer, Limonade, Obft, Backwerk, Cigarren u. f. w. benutzt werden. Wenn fie gut verwaltet, fauber gehalten und an nicht ftörenden Punkten aufgeftellt find, fo dienen fie oft nicht blofs dem Wanderer zur Labung, fondern auch der Strafse zur Verfchönerung.

548. Sitze.

Zum Ausruhen und zur Erholung ordnet man auf breiten Strafsen, befonders zwifchen Baumreihen, fo wie auf freien Plätzen Sitzbänke an, ohne oder mit Lehnen; im letzteren Falle find fie entweder von einer Seite (Fig. 686) oder von beiden Seiten (Fig. 687) benutzbar. Die Stützen folcher Bänke werden aus Stein, Gufseifen oder Schmiedeeifen, die Sitze und Lehnen aus Holz hergeftellt. In der Regel genügt eine Länge von 2,5 m, weil man es doch nicht liebt, fich zu mehreren Fremden heranzufetzen. Ift das Bedürfnifs vorliegend, vielen Sitzenden Platz zu bieten, fo kommen Längen bis zu 4 m und bei halbkreisförmigem Grundrifs bis zu 10 m vor. Auch ift hier der Stibadien und Exedren zu gedenken, von denen an der eben angezogenen Stelle diefes »Handbuches« (Kap. 3: Stibadien und Pergolen etc.) bereits die Rede war.

Fig. 687.



Promenaden-Bank mit Mittellehne.
1/60 n. Gr.

Die Bänke werden feft auf eingerammte Pfähle oder eingefetzte Steine verfchraubt. Genügen fie zu gewiffen Gelegenheiten oder Stunden nicht, fo pflegt man aufserdem lofe Gartenftühle aufzuftellen, befonders auf Promenaden und in umfriedigten Gartenplätzen. Die Stühle werden gewöhnlich gegen eine kleine Abgabe vermiethet und Abends wieder befeitigt.

549. Mufikplätze.

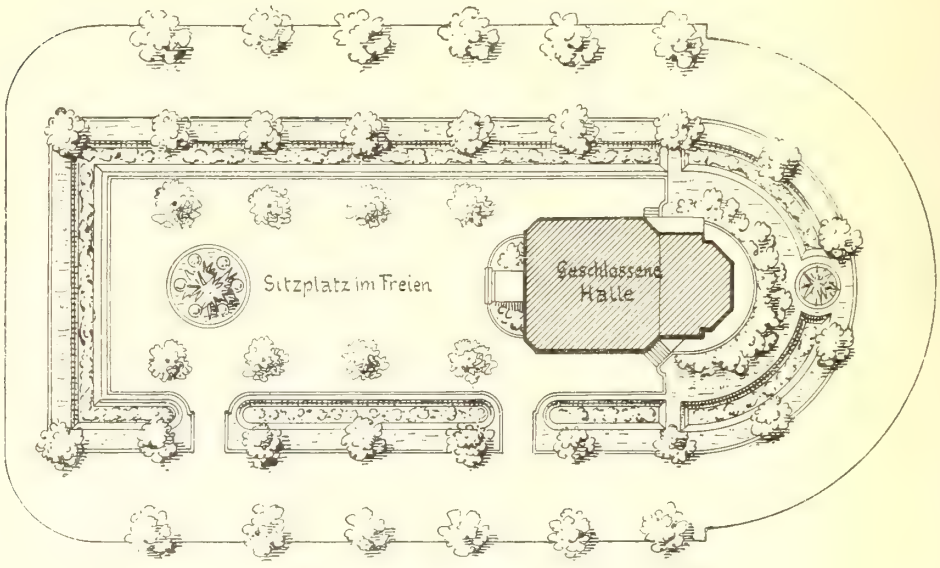
Namentlich auf öffentlichen Concert-Plätzen ift für ausreichende Sitzgelegenheit zu forgen. In den deutfchen Städten könnte in diefer Beziehung weit mehr gefchehen, als bisher. Würde ähnlich, wie in belgifchen und franzöfifchen Städten, wo jede Garnifon ihre *Place d'armes* und jede *Place d'armes* ihren Mufik-Pavillon hat, wo oft fogar fünf bis fechs öffentliche Plätze mit Mufiktempeln gefchmückt find, auch bei uns die Stadt- und Militär-Mufik dem Volke mehr zugänglich gemacht durch Errichtung von Baulichkeiten zur Aufftellung der Mufik-Capelle, durch Anlage geeigneter Mufik-Plätze oder Mufik-Promenaden, durch Herrichtung von Sitz- und Spaziergelegenheiten während des Mufikvortrages, fo würde das Strafsenleben an Reiz und Gefittung zunehmen und das Strafsenbild an Freundlichkeit gewinnen. Gute Strafsenmufik von militärifchen oder ftädtifchen Capellen follte nicht blofs den Leidenden und Müfsiggängern in Badeorten zukommen, fondern auch ab und zu die Gefunden und Arbeitenden in der Heimathftadt erfreuen. Für die Mufik-Pavillons kommt dabei weniger die fonft in gefchloffenen Gärten übliche Mufchelform zur Anwendung, als die Geftalt eines nach allen Seiten offenen, überdachten Podiums, da angenommen

wird, dafs die Zuhörer und Spaziergänger ſich ringsum aufhalten und bewegen. Näheres hierüber und auch Beiſpiele dafür ſind in dem oben genannten Halbband (Abth. IV, Abſchn. 7, Kap. 2: Orcheſter-Pavillons) zu finden.

550 Erfriſchungsbaulichkeiten.

Auch für Erfriſchungsbaulichkeiten mit Sitz- und Erholungsgelegenheit könnte auf den Straſsen und Plätzen unſerer Städte beſſer geſorgt ſein. Kaffee, Wein, Bier, Limonade, Backwerk, Butterbrot, ſchattige Sitze, freundliche Ausſicht, kühlende Luft, luſtige Sprüchlein und fröhliche Geſichter entſchädigen hier für vielen Straſsenſtaub und manche Straſsenrohheit. Wie wohl thuend iſt doch der Aufenthalt im Alſter-Pavillon und mehr noch in der Alſterluft zu Hamburg — Erfriſchungsbaulichkeiten, von Spaziergängern und Kahnfahrenden, von Pflanzungen und Waſſer umgeben. Die Beſprechung ſolcher Baulichkeiten und Beiſpiele derſelben ſind in dem mehr-

Fig. 688.



Lageplan des Kaiſer-*Wilhelm*-Cafés zu Köln.

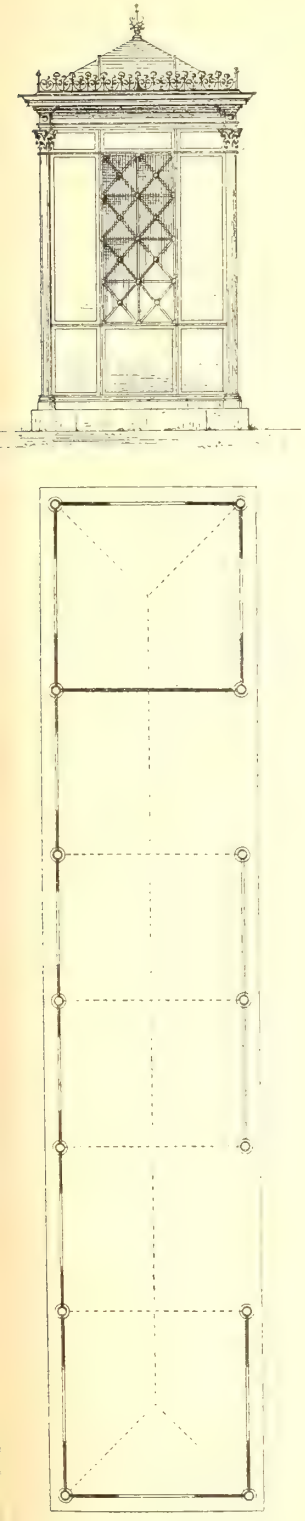
1/500 n. Gr.

fach angeführten Halbbande (Abth. IV, Abſchn. 1, Kap. 1, a: Erfriſchungshäuschen, Trink- und Koſthallen — ſo wie b: Buffets und Bars) zu finden; an dieſer Stelle ſei nur noch in Fig. 688 der Lageplan des Kaiſer-*Wilhelm*-Cafés zu Köln, mit Sitzplatz im Freien verbunden, vorgeführt.

551 Verkehrsbaulichkeiten.

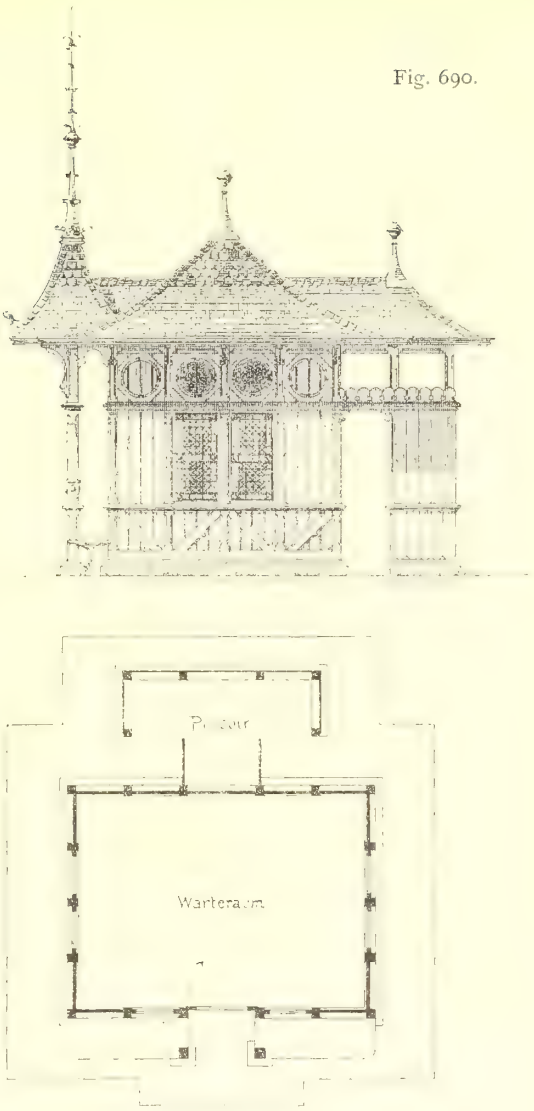
Als Hilfsmittel des Straſsen- und Stadtverkehres ſind endlich die Wartehallen zu betrachten, welche an den Haltepunkten der Straſsenbahnwagen, Omnibuſſe und Dampfſchiffe errichtet werden. Zuweilen werden mit dieſen Baulichkeiten noch Bedürfniſs-Anſtalten, Verkaufsſtellen für Poſtwerthzeichen und Poſtkarten, Fernſprechſtellen und Anſchlagtafeln verbunden. Eine kleine Wartehalle, welche nur 1,6 m Breite in Anſpruch nimmt und deſshalb ohne Verkehrsſtörung in den Baumreihen aufgeſtellt werden kann, zeigt Fig. 689; zahlreiche Hallen dieſer Art in Längen von 8, 6, 4 und 3 m, erbaut von *R. Ph. Waagner*, finden ſich an den Straſsenbahnſtrecken zu Wien. Eine etwas gröſsere Wartehalle, 2,8 × 3,8 m groſs und mit Piſſoir verbunden, paſſend für Pferdebahn-, Omnibus- und Bootverkehr, zeigt Fig. 690. Beſonders reizvoll ſind unter *Meyer*'s Leitung die Halteſtellen der Hamburger Alſter-

Fig. 689.



Straſsenbahn-Wartehalle zu Wien.
$^1/_{50}$ n. Gr.

Fig. 690.



Wartehäuschen zu Hamburg.
$^1/_{100}$ n. Gr.

boote ausgebildet; eine ſolche mit einer Wartehalle von $3{,}2 \times 4{,}1$ m Gröſse iſt in Fig. 691 u. 692 dargeſtellt. Für den Einheimiſchen, wie für den Fremden iſt es eine wahre Freude, zu beobachten, mit welcher Sorgfalt und Liebe derartige Nebenanlagen des Städtebaues an einigen Orten, beſonders aber in Hamburg, erdacht und unterhalten werden [100]).

100) Siehe auch: Alphand, A. *Les promenades de Paris* etc. Paris 1873.

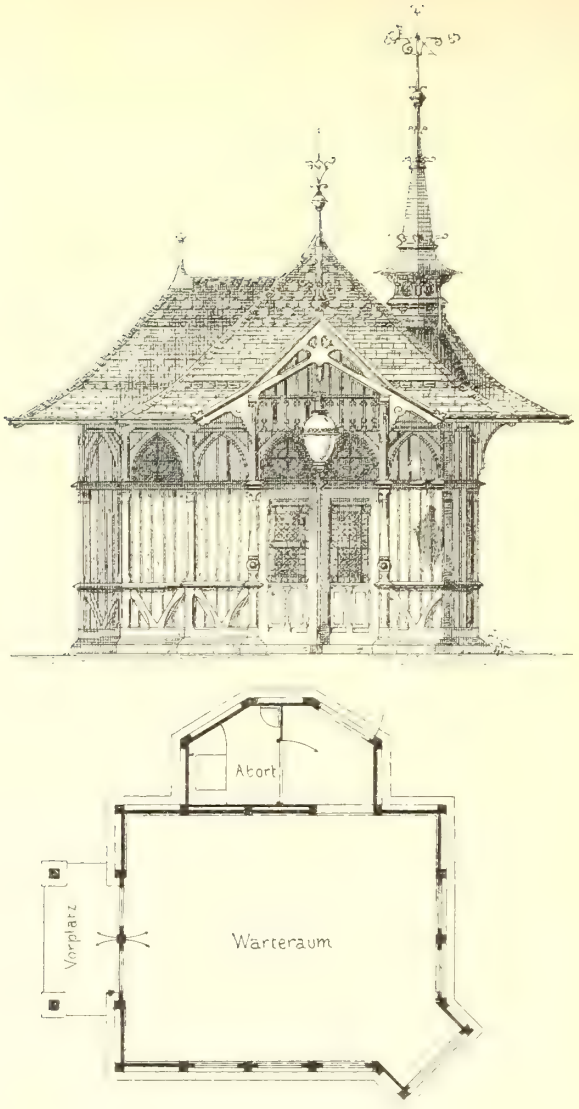


Fig. 691. Dampfboot-Wartehalle zu Hamburg.

1/100 n. Gr.

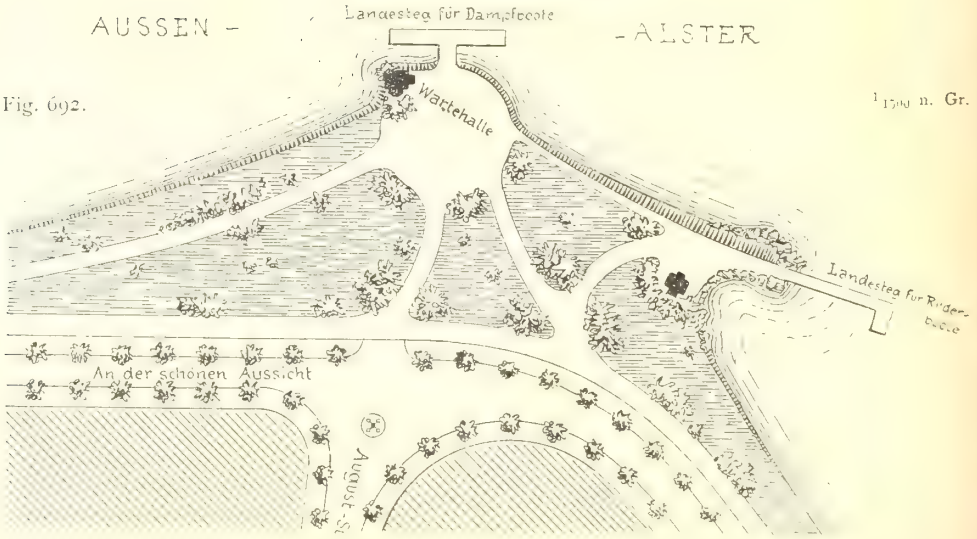


Fig. 692. 1/500 n. Gr.

7. Kapitel.

Die Denkmäler.

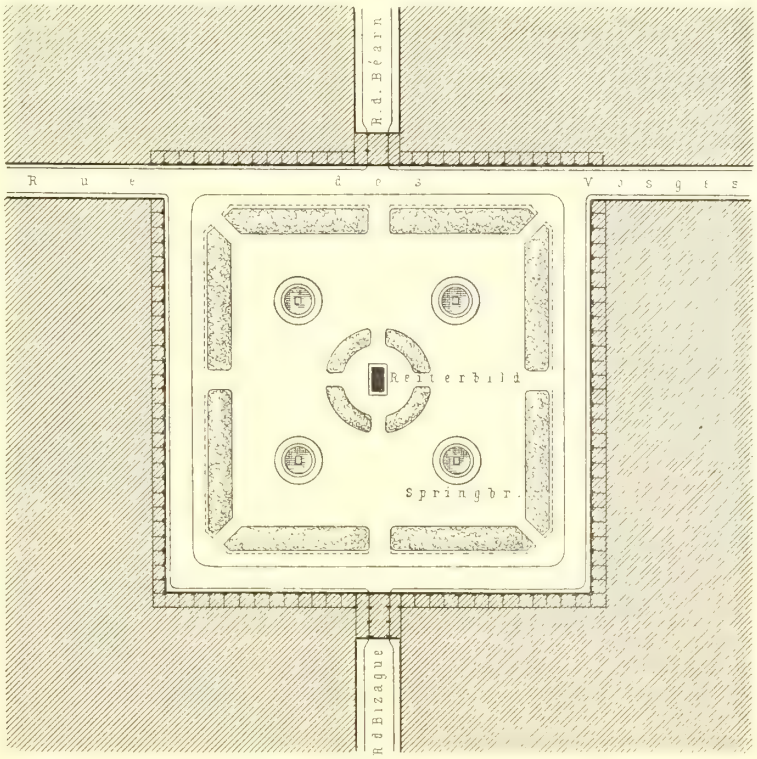
a) Arten und Standorte der Denkmäler.

552. Arten.

Unter »Denkmälern« in unſerem Sinne verſtehen wir diejenigen auf den öffentlichen Straſsen und Plätzen errichteten Werke der Bau- und Bildhauerkunſt, welche einem Nützlichkeitszwecke nicht dienen, ſondern ihre Bedeutung und ihren Werth in ſich ſelbſt tragen. Wie ſchon im vorhergehenden Halbbande (Abth. VIII, Abſchn. 2 u. 3 dieſes »Handbuches«) geſagt wurde, haben wir nach ihrem Weſen architektoniſche und bildneriſche Denkmäler und Verbindungen von Sculptur und Architektur zu unterſcheiden. Nach der örtlichen Stellung läſſt ſich eine Eintheilung in abſchlieſsende (wandbildende, thorbildende) Denkmalbauten, in Rand- und in Mittelpunkt-Denkmäler durchführen. Sowohl die erſtere, als die letztere Art der Stellung kann zugleich ein Schlufsbild (*Point de vue*) für den Blick aus der Ferne liefern.

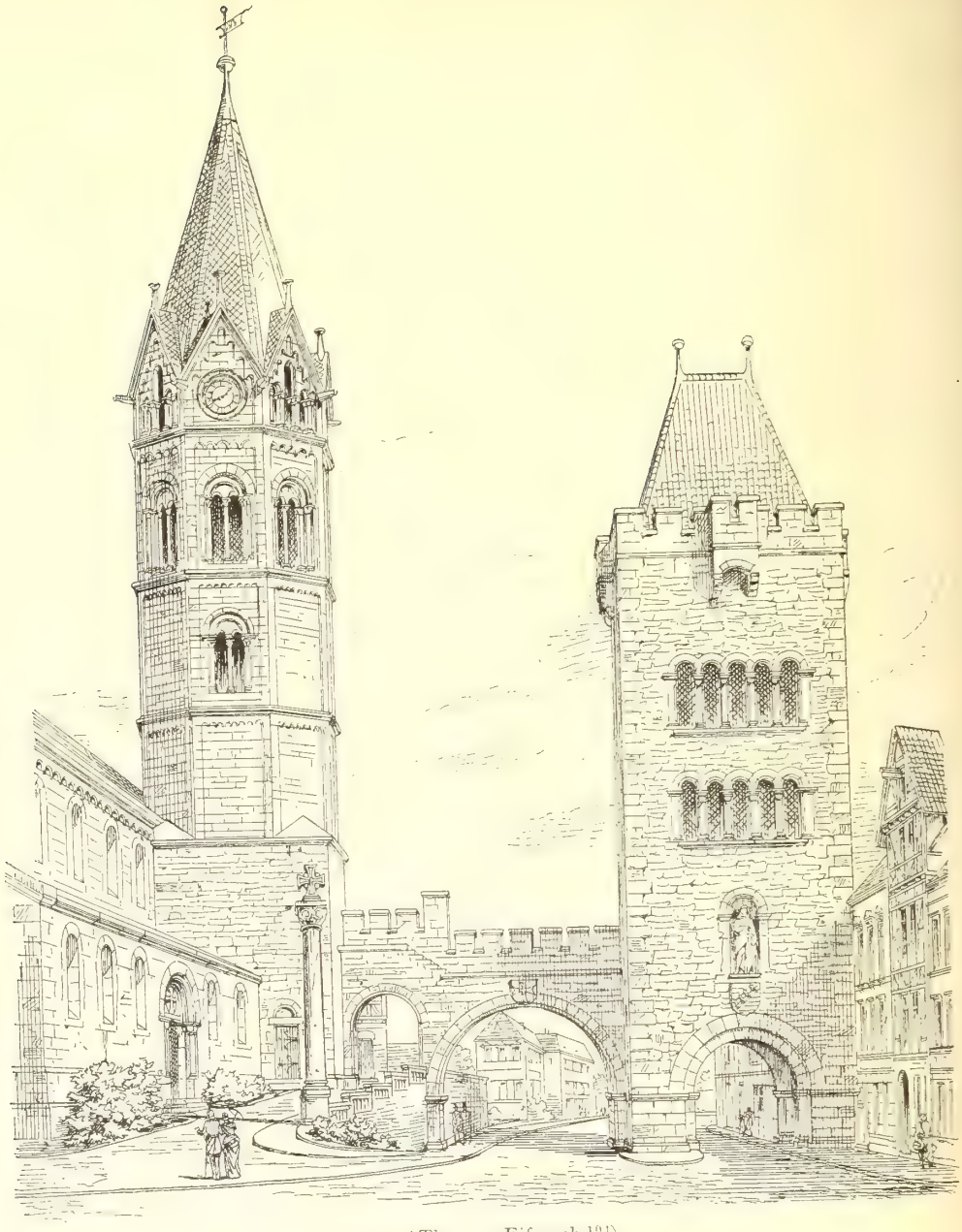
Architektoniſche Denkmäler im fraglichen Sinne ſind, wie aus der angezogenen Stelle dieſes »Handbuches« gleichfalls hervorgeht, u. a. Triumphthore (Ehrenthore, Straſsenthore, Stadtthore), Säulenhallen, Denkſäulen, Obelisken, Sarkophage, auch monumentale Brunnen, Felspyramiden und Ausſichtsthürme. Einige dieſer Bauwerke entſprechen allerdings nicht vollſtändig der Forderung, daſs ſie einem Nützlichkeits-

Fig. 693.



Vogeſen-Platz zu Paris.

Fig. 694.



Nicolai-Thor zu Eifenach [101]).
Wiederhergeftellt und ergänzt von *Stier*.

zwecke nicht dienen follen. Die bildnerifchen Denkmäler find Reliefs, Büften, Standbilder, Reiterbilder und Gruppen. Die Verbindungen von Sculptur und Architektur find fehr mannigfaltig.

Für die Kunft des Städtebaues find nicht blofs diefe Denkmäler an fich, bezüglich deren Geftaltung und Ausbildung auf den eben genannten Halbband diefes Werkes

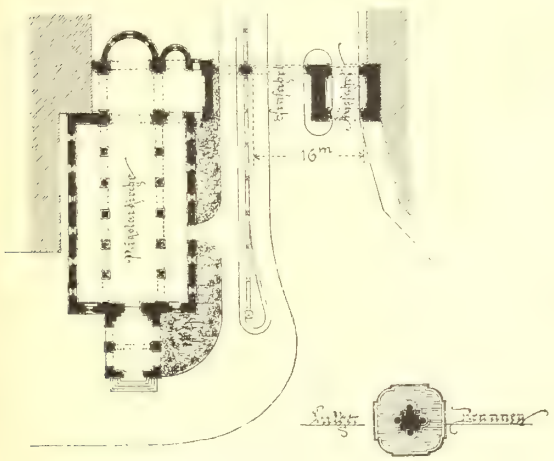
101) Facf.-Repr. nach: Architektonifche Rundfchau. Stuttgart 1889. Taf. 24.

hingewiefen werden mufs, fondern mehr noch deren Aufftellungsart und Verhältnifs zu den Gebäuden, Platzflächen und Strafsen der Umgebung von Wichtigkeit.

553. Abfchliefsende Denkmalbauten.

Die abfchliefsenden Denkmalbauten find für die Erzielung einer angemeffenen Gefchloffenheit der monumentalen Plätze wefentlich (fiehe Abfchn. 2, Kap. 9, unter b). Die Platzwand an Strafsenunterbrechungen kann durch den überbauten, weit gefpannten oder eingetheilten Thorbogen hergeftellt werden, deffen Anwendung, obwohl fie zahlreichen Plätzen des Mittelalters und der Renaiffance einen grofsen Reiz verlieh, heute fehr felten geworden ift. Beifpiele find der *Kerkboog* am Marktplatz zu Nymwegen, die Dreikönigen-Pforte am Kirchplatz von St. Maria im Capitol zu Köln, das von *Napoleon* befeitigte gothifche Portal am Vorplatze des Münfters zu Aachen, die mächtigen Portalbauten am Vogefen-Platze zu Paris (Fig. 693), die den *Stanislaus*-Platz zu Nancy abfchliefsende *Porte royale* (fiehe Fig. 408, S. 172), die Thorbauten am *Amalieborg*-Platz zu Kopenhagen, die Arcaden-Thore des *Carl Felix*- und des *Victor Emanuel*-Platzes zu Turin (fiehe Fig. 363 u. 337, S. 153 u. 142), der Thorbau zwifchen *Piazza acquaverde* und *Via Doria* zu Genua (fiehe Fig. 440, S. 185), die Thorbogen der Uhrthürme zu Rouen und am *Marcus*-Platz zu Venedig, der Abfchlufs-Porticus der Uffizien zu Florenz u. a. Auch Stadtthore können in diefer Art den künftlerifchen Abfchlufs freier Platz- und Strafsenflächen bilden, z. B. das Brandenburger Thor zu Berlin (fiehe Fig. 437, S. 184), das Efchenheimer Thor zu Frankfurt a. M. (fiehe Fig. 429, S. 182), das ehemalige *Nicolai*-Thor, jetziges Bahnhofsthor zu Eifenach (Fig. 694 u. 695), das Altpörtel zu Speier, das Hahnenthor zu Köln (fiehe Fig. 436, S. 184), das Spalenthor zu Bafel (fiehe Fig. 431, S. 182), die *Porta del popolo* zu Rom (fiehe Fig. 341, S. 143) und viele andere. Solche Thorabfchlüffe öffentlicher Plätze und Strafsenflächen find in der Gefchichte bis zu den Römern, Griechen und Aegyptern aufwärts zu verfolgen. Forderungen des Verkehres, und zwar fehr oft mifsverftandene oder anders zu befriedigende, haben leider viele Thorbauten noch in unferer Zeit ohne Noth aus künftlerifcher Unkenntnifs dem Untergange geweiht.

Fig. 695.

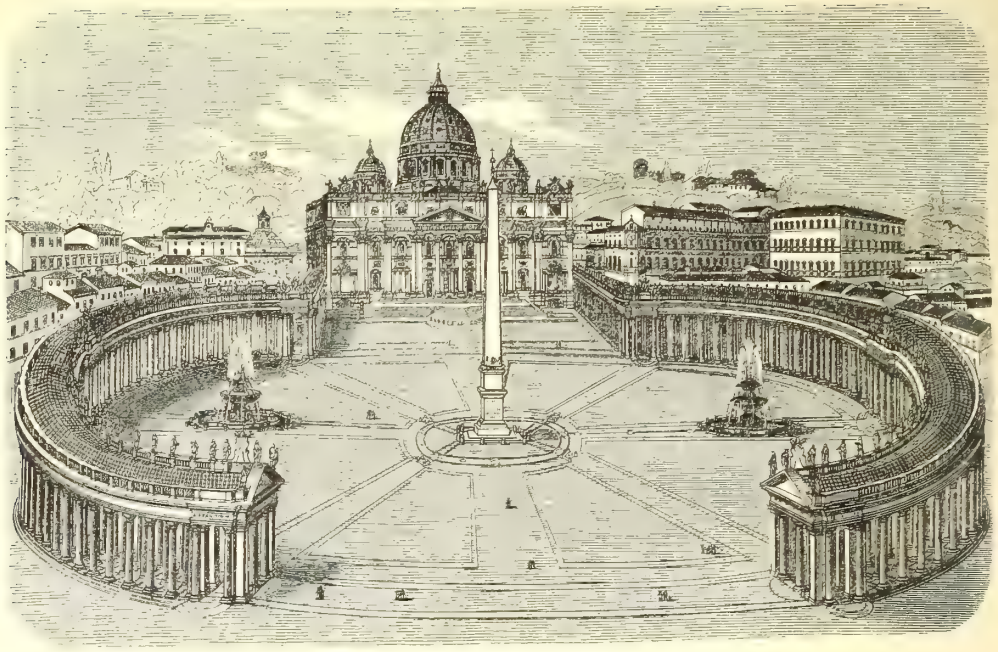


Grundrifs zu Fig. 694.

Verwandt mit diefen wand- und thorbildenden Bauwerken find die blofs wandbildenden Säulenftellungen und fonftigen monumentalen Abfchlufsmauern, welche die Strafsenfronten an folchen Stellen fchliefsen, wo ein unfchöner Ausblick verdeckt werden foll. Schöne Beifpiele hierfür find die Brücken-Colonnaden in der Mohren-, Leipziger und Königsftrafse zu Berlin, welche die Häuferreihe fchliefsen und dem Wanderer den Blick auf die überbrückten Spreearme, in Hinterhöfe u. f. w. entziehen.

Säulenhallen von hinreichender Ausdehnung können auch dazu verwendet werden, ganzen Platzfeiten als Rahmen zu dienen; fo in kleinem Mafsftabe an der *Piazza della Signoria* zu Florenz *(Loggia dei Lanzi)* und am Domplatz zu Salzburg, in gröfserem

Fig. 696.



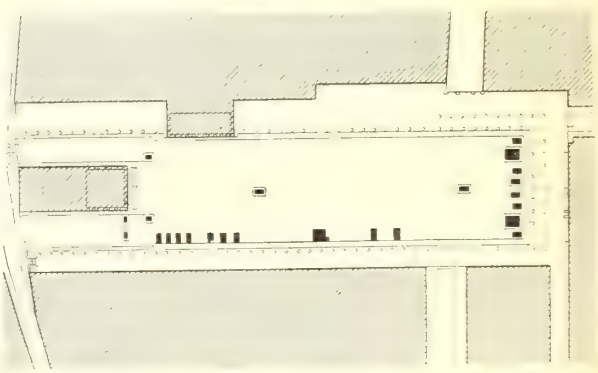
St. Peters-Platz zu Rom.

Mafsftabe am *Friedrich-Wilhelms*-Platz zu Aachen (Hallen des *Elifen*-Brunnens) und am Plebiscit-Platz zu Neapel, in allergröfstem Mafsftabe am *St. Peters*-Platz zu Rom, deffen feitliche Umrahmungen nur von Säulenhallen mit Thordurchfahrten gebildet werden (fiehe Fig. 392, S. 164 u Fig. 696). Zuweilen werden folche Architektur-Abfchlüffe durch Laufbrunnen wirkfam belebt, wie z. B. die Rampen und Terraffen an beiden Seiten der *Piazza del popolo* zu Rom (fiehe Fig. 341, S. 143) und die Gitter des *Stanislaus*-Platzes zu Nancy (fiehe Fig. 408, S. 172).

554. Denkmäler in Randftellung.

Ift der umrahmte Platz zu Raths-, Feft- oder Volksverfammlungen beftimmt, wie die Agora der Griechen und das Forum der Römer, mufs demnach die Mitte frei gehalten werden, fo erhalten die auf dem Platze zu errichtenden Denkmäler ihre Stellung am Rande deffelben, wobei die Längen- und Queraxe in entfprechender Weife betont werden können. Lehrreiche Beifpiele bieten das *Forum civile* zu Pompeji (Fig. 697), das *Forum romanum* zu Rom und andere antike Plätze dar. Von modernen Anlagen find hier der *Wilhelms*-Platz zu Berlin (fiehe Fig. 369, S. 156), deffen Umfaffungslinien von den fechs Standbildern der Generäle des *Alten Fritz* eingenommen werden, der Waterloo-Platz zu London, der *Trafalgar-Square* zu London (fiehe Fig. 427, S. 181) und befonders

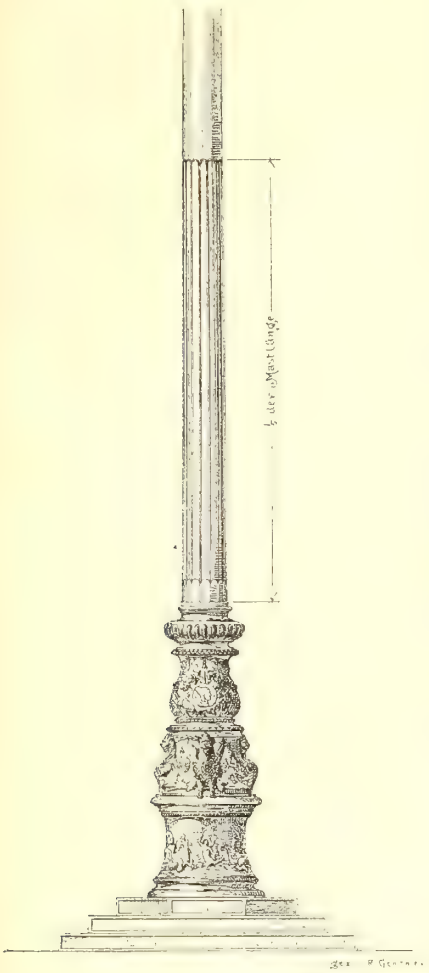
Fig. 697.



Forum civile zu Pompeji.

der von Staatsmänner-Bildniſſen umgebene *Parliament-Square* daſelbſt, ferner der Pariſer Eintrachtplatz (ſiehe Fig. 419, S. 177) zu nennen. Den Rand des *Marcus*-Platzes zu Venedig bilden der *Campanile* und die drei Maſten (Fig. 698), den Rand der *Piazetta* die beiden Dogen-Säulen (ſiehe Fig. 409, S. 173), welche in ähnlicher Weiſe an der *Piazza de' Signori* zu Vicenza erſcheinen. Eine entſchiedene Randſtellung zur Verkehrsſtraſse behaupten auch die fünf *Rauch*'ſchen Standbilder zu beiden Seiten des Opernplatzes zu Berlin, die beiden Standbilder neben der Straſse auf dem Leipziger Platz daſelbſt (ſiehe Fig. 438, S. 185), das *Columbus*-Denkmal auf der *Piazza acquaverde* zu Genua (ſiehe Fig. 440, S. 185) u. ſ. w. Paarweiſe können die Rand-Denkmäler auch thorbildend auftreten, ſo die beiden Dioskuren am Eingang des Capitol-Platzes zu Rom und die Roſſebändiger ſowohl am Quirinal, als am Berliner Schloſs.

Fig. 698.



Venetianiſcher Flaggenmaſt.
$\frac{1}{100}$ n. Gr.

Auf Plätzen von groſsen Abmeſſungen hat die Randſtellung der Denkmäler die beſondere äſthetiſche Bedeutung, daſs denſelben ein nicht zu entfernter Hintergrund geſichert iſt, daſs das einzelne Denkmal nicht den ganzen Platz zu beherrſchen und nicht zu beanſpruchen braucht, nach allen Seiten wirkſam zu ſein, daſs alſo der Beobachtungskreis eingeſchränkt und die Gelegenheit geboten wird, eine gröſsere Zahl von Kunſtwerken dem Volke eindrucksvoll vorzuführen.

Sitte klagt [102]) mit Recht darüber, daſs unſere öffentlichen Plätze an Werken der Bildhauerkunſt arm ſeien, während die Façaden unſerer Gebäude und die Säle unſerer Muſeen zuweilen damit überladen ſind, und zwar oft in einer für den Kunſtgenuſs ganz ungeeigneten Stellung. Eine reichere Ausſtattung der Stadtplätze mit Denkmälern ſollte gerade von unſerer ſo unternehmenden und geldreichen Gegenwart erwartet werden, wenn auch die Verwerthung der Stadtplätze für das öffentliche Leben heute eine geringere iſt, als im Mittelalter und Alterthum. Die Standbilder können deſshalb, wie auf dem Berliner *Wilhelms*-Platz und vielen anderen Plätzen, mit Gartenanlagen verbunden werden, oder es können Springbrunnen hinzutreten, wie auf dem *Trafalgar-Square*, oder es kann zu der Randſtellung der Denkmäler die Axen- und Mittelpunktſtellung hinzutreten.

555. Denkmäler in Axenſtellung.

Während am Pariſer Eintrachtplatz die acht Städtefiguren mit Brüſtungen und Candelabern die Umrahmung bilden, iſt die Hauptaxe durch die Springbrunnen und den Obelisk ausgeprägt.

[102]) In: Der Städtebau nach ſeinen künſtleriſchen Grundſätzen. Wien 1889.

Aehnliche Axenſtellungen ſehen wir auf dem Schloſsplatz zu Stuttgart (ſiehe Fig. 375, S. 158), dem Promenaden-Platz zu München (Fig. 700) mit fünf Denkmälern in der Hauptaxe, der *Piazza Navona* zu Rom (ſiehe Fig. 353, S. 149) mit drei Brunnen in derſelben Anordnung, dem *St. Peters*-Platz zu Rom (ſiehe Fig. 392, S. 164) mit Brunnen und Obelisk in der Längenaxe der Ellipſe, der *Piazza Erbe* zu Verona (Fig. 701) und an vielen anderen Orten.

Dafs der Mittelpunkt ſolcher Plätze, wenn er überhaupt beſetzt wird, nur von

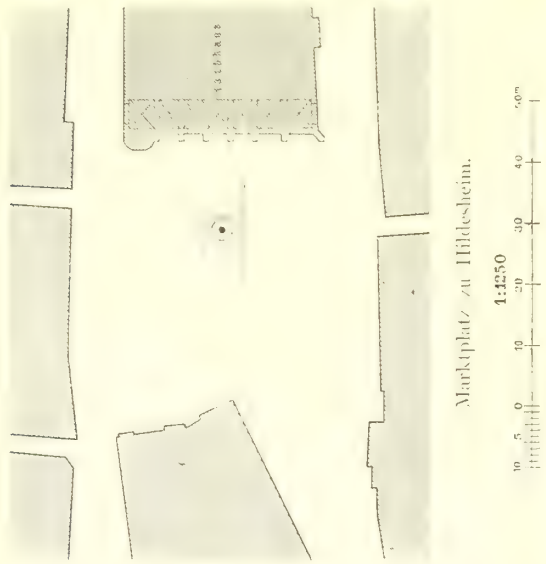


Fig. 699.

einem Werke eingenommen werden kann, das an Abmeſſung und Bedeutung eine entſchiedene Ueberlegenheit beſitzt, iſt eine Forderung des künſtleriſchen Gefühles, die wir in unſeren Beiſpielen erfüllt ſehen. Aber es iſt nicht nöthig und in Ermangelung eines ſehr hervorragenden Gegenſtandes nicht räthlich, die Mitte zu beſetzen. *Wilhelms*-Platz und Pariſer Platz zu Berlin, ferner *Trafalgar-Square, Piazza acquaverde, Statuto*-Platz (ſiehe Fig. 418, S. 177) und *Marcus*-Platz haben eine freie Mitte, wie die römiſchen Fora. Aeſthetiſche und Zweckmäſsigkeitsgründe machen oft das Freihalten der Mitte zur unerläſslichen Bedingung. *Piazza dell' Annunziata* (ſiehe

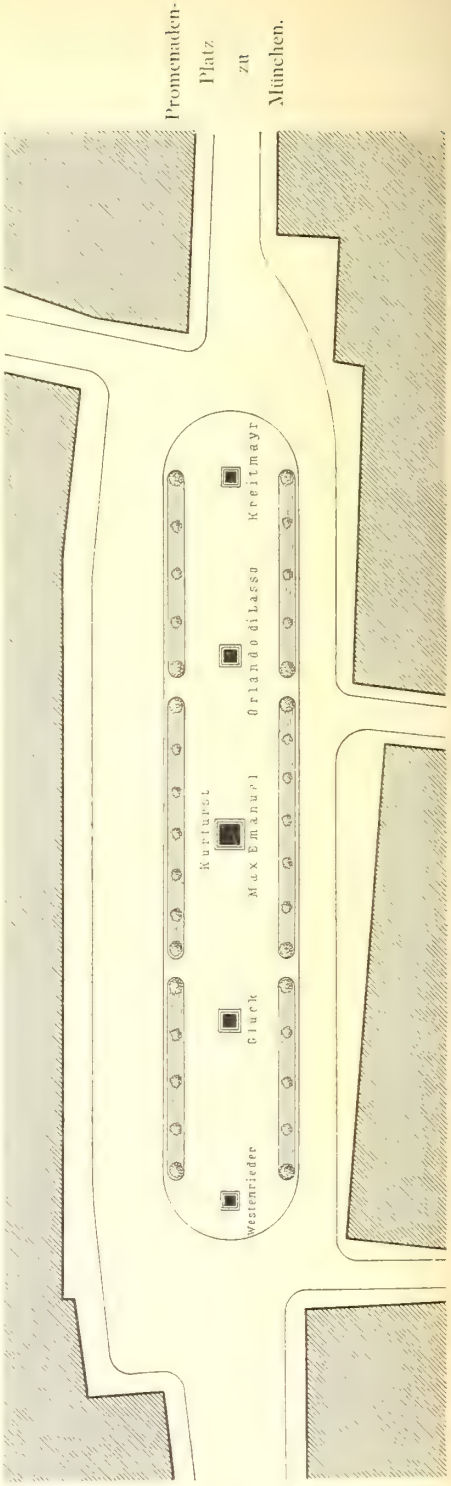
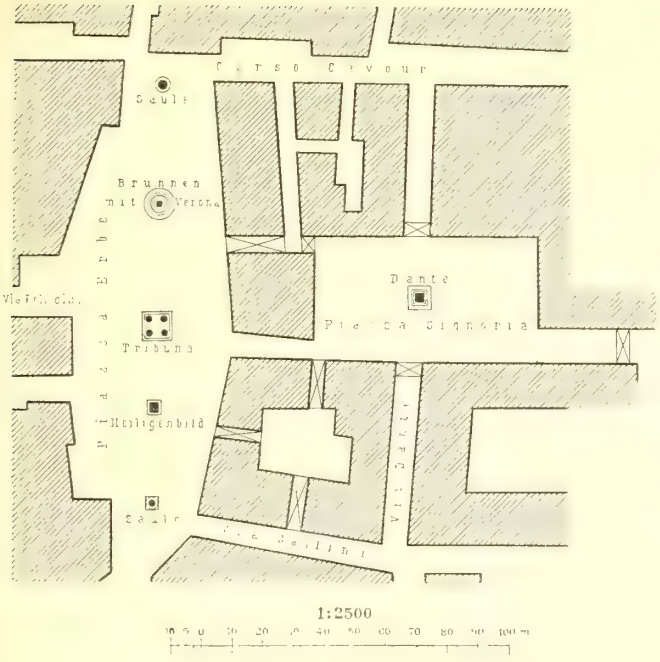


Fig. 700.

Fig. 701.

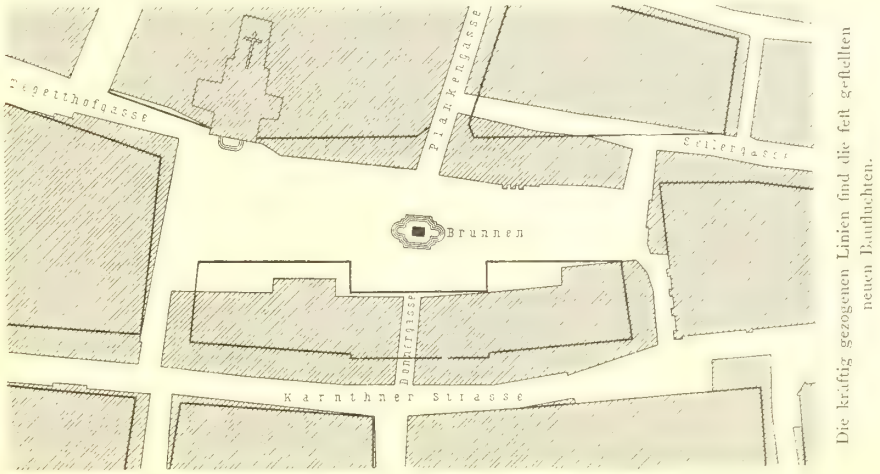


Piazza Erbe und *Piazza Signoria* zu Verona.

Fig. 410, S. 174) zeigt eine reizvolle Gruppirung des Reiterbildes und der Brunnen um den freien Mittelpunkt.

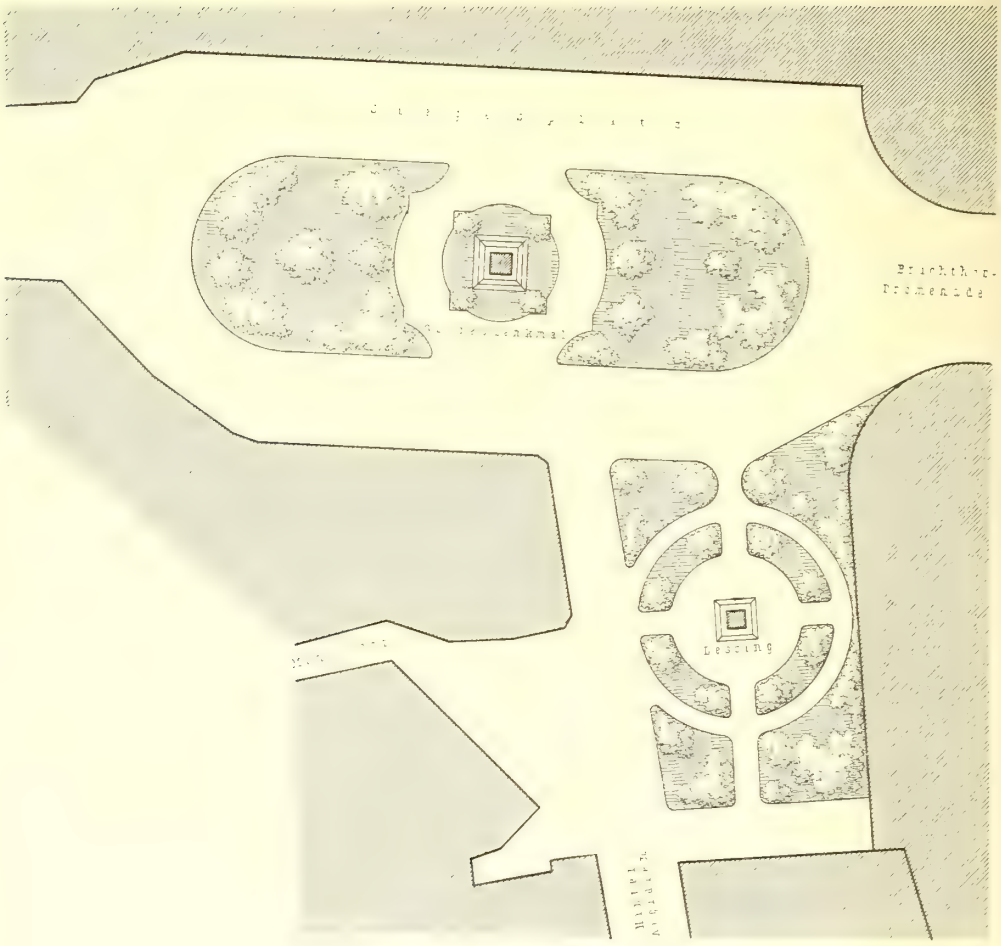
Sobald es ſich um die Aufſtellung eines einzigen Kunſtwerkes handelt, iſt bei regelmäſsigen Plätzen in der Regel die Axenbeziehung, bei unregelmäſsigen Platzflächen das Maleriſche beſtimmend. Die Axe kann ſich auf die Platzfigur ſelbſt, auf ein Gebäude, auf eine oder mehrere Straſsenmündungen beziehen; auf kleineren Plätzen wird die Axenſtellung leicht zur Mittelpunktſtellung, oft mehr aus Gewohnheit, als aus Ueberlegung. In den bereits mitgetheilten Platzbildern finden wir gute Axenſtellungen bei freier Mitte auf dem *Statuto-* und dem *Carl Felix*-Platze zu Turin (ſiehe Fig. 418, S. 177 u. Fig. 363, S. 153), der *Piazza Grande* zu Trieſt (ſiehe Fig. 439, S. 185), dem *Thiers*-Platz zu Nancy (ſiehe Fig. 421, S. 178), dem Kranzplatz zu Wiesbaden (ſiehe Fig. 326, S. 138) und beim *Max*-Denkmal in München (ſiehe Fig. 425, S. 179); andere Beiſpiele ſind der Waterloo-Platz zu Hannover, das *Otto*-Standbild auf dem Altenmarkte zu Magdeburg, das *Moltke-* und das *Bismarck*-Denkmal zu Köln, die beiden Herzogs-Denkmäler vor dem Schloſſe zu Braun-

Fig. 702.



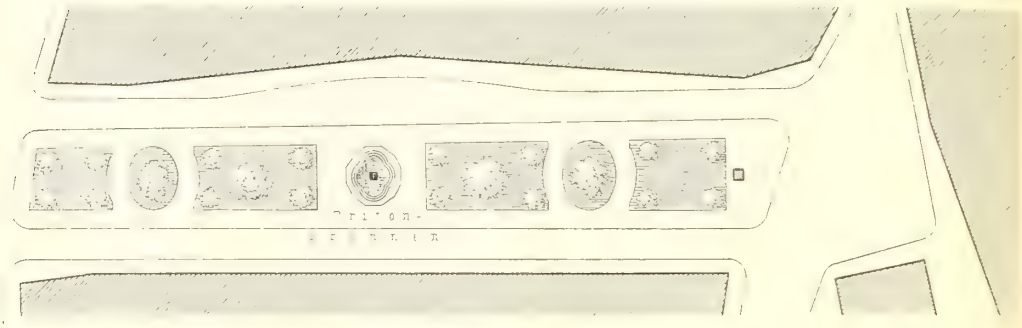
Neuer Markt zu Wien. — $^1/_{2500}$ n. Gr.

Fig. 703.



Siegesdenkmal und *Leſſing*-Denkmal zu Braunſchweig.

Fig. 704.



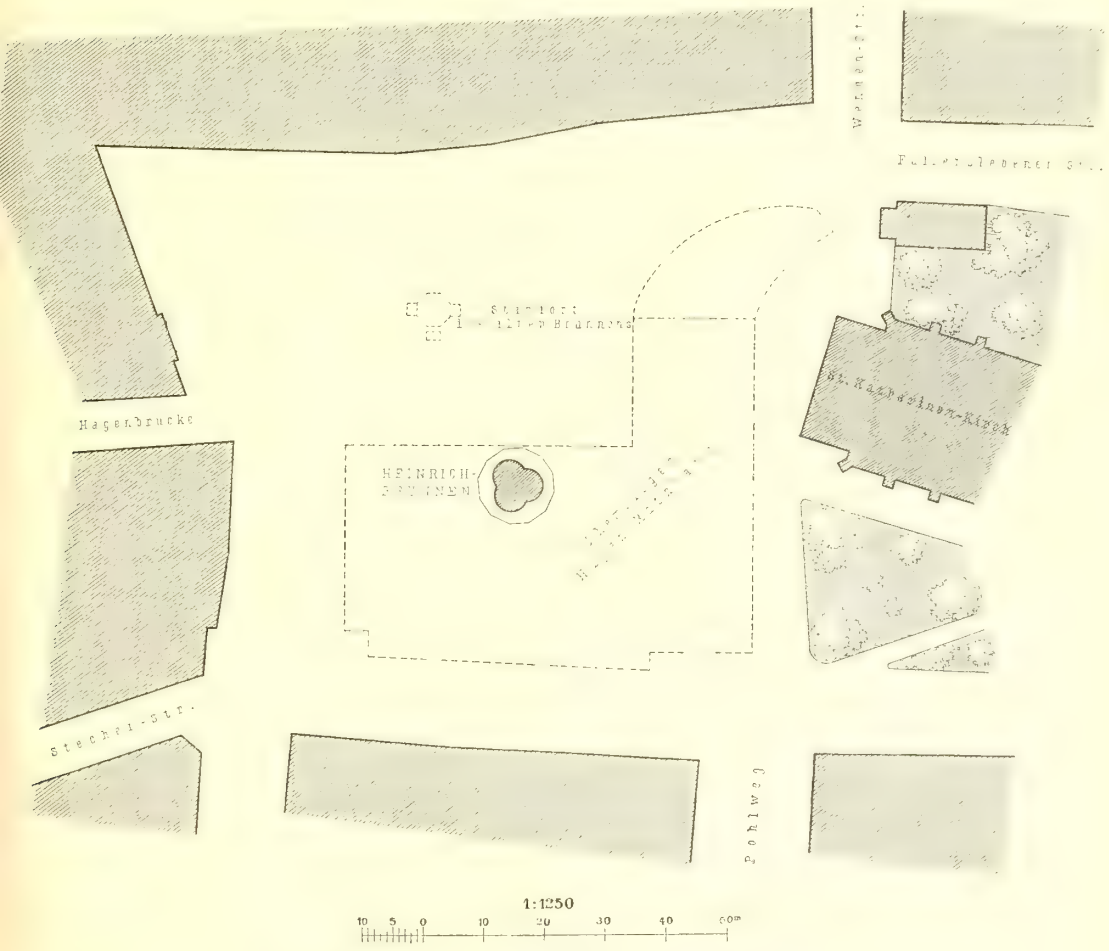
Maximilians-Platz zu Nürnberg.

ſchweig, der *Roland*-Brunnen auf dem Marktplatz zu Hildesheim (Fig. 699) u. ſ. w. Der *Jan-von-Werth*-Brunnen auf dem Altenmarkt zu Köln (ſiehe Fig. 350, S. 149) ſtände viel wirkſamer im Schlufspunkte der Längenaxe an der breiteren Querſeite des Platzes, als in der hier unbegründeten Mittelpunktſtellung gegenüber einer unweſentlichen Straſsenmündung.

556. Denkmäler in Mittelpunktſtellung.

Die Mittelpunktſtellung iſt indeſs auf vielen alten und neuen Plätzen das Natürliche und künſtleriſch Gebotene; es wäre unrichtig, das Freihalten der Platzmitte an ſich als Lehrſatz aufſtellen zu wollen. Zahlreiche vortreffliche Aufſtellungen der Vorzeit und der Gegenwart beweiſen das Gegentheil. Wir nennen: den *Heinrichs-*

Fig. 705.



Heinrichs-Brunnen auf dem Hagenmarkt zu Braunſchweig.

Brunnen des Hagenmarktes zu Braunſchweig auf ſeinem früheren und ſeinem gegenwärtigen Standorte (Fig. 705), das Sieges- und das *Leſſing*-Denkmal zu Braunſchweig (Fig. 703), die Marktbrunnen zu Goslar und Lübeck (ſiehe Fig. 403, S. 171), das Reiterſtandbild auf dem Marktplatz zu Düſſeldorf (ſiehe Fig. 351, S. 149), den Triton auf dem *Maximilians*-Platz zu Nürnberg (Fig. 704), den Fiſchmarktbrunnen zu Baſel, das *Kleber*- und das *Gutenberg*-Denkmal zu Straſsburg, das *Stanislaus-*

Denkmal zu Nancy (ſiehe Fig. 408, S. 172), die *Vendôme*-Säule zu Paris (ſiehe Fig. 414, S. 177), *Marc Aurel* auf dem Capitol-Platze und die Säule auf der *Piazza Colonna* zu Rom (ſiehe Fig. 406, S. 171 u. Fig. 387, S. 162), den Obelisk auf dem *Popolo*-Platze daſelbſt (ſiehe Fig. 341, S. 143), *Dante* auf der *Piazza S. Croce* zu Florenz (ſiehe Fig. 388, S. 162) und auf der *Piazza de' Signori* zu Verona (Fig. 701), *Victor Emanuel* auf dem *Corvetto*-Platz zu Genua (ſiehe Fig. 348, S. 146), den figurenreichen Brunnen auf dem Neuen Markt (Fig. 702) und das *Tegethoff*-Denkmal auf dem Praterſtern zu Wien (Fig. 707), das *Maria Thereſia*-Denkmal auf dem Burgplatz daſelbſt, die Siegesſäulen auf dem Königsplatz und dem *Belle-Alliance*-Platz zu Berlin (ſiehe Fig. 374, S. 158; Fig. 441, S. 186 u. Fig. 706), den Triumphbogen

Fig. 706.

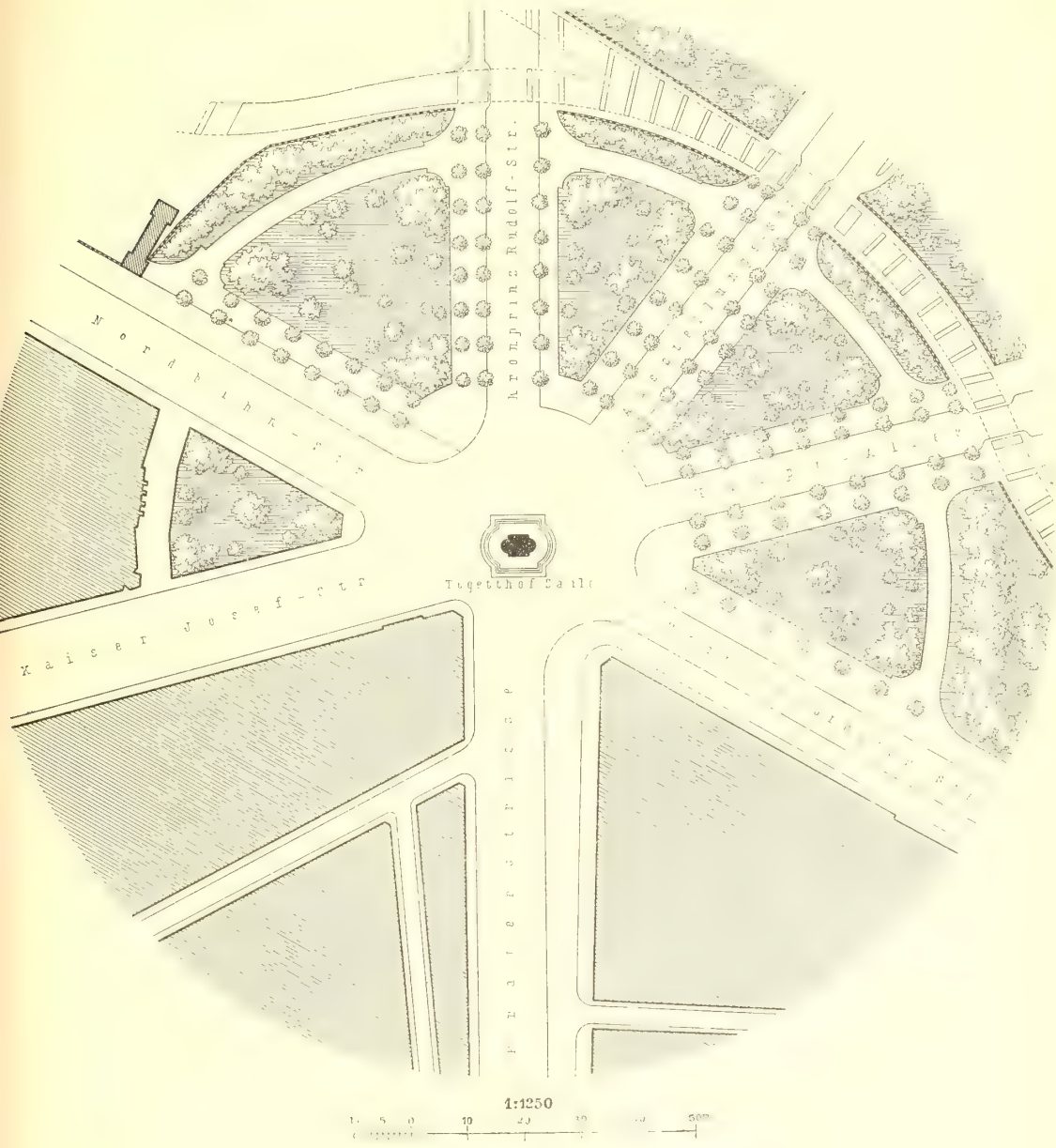
Belle-Alliance-Platz zu Berlin.

und den Republikplatz zu Paris (ſiehe Fig. 345, S. 145 u. Fig. 708), den *Amalieborg*-Platz zu Kopenhagen (ſiehe Fig. 411, S. 175) und *Prinz Albert* auf dem *Holborn-Circus* zu London (ſiehe Fig. 283, S. 129).

Die groſse Zahl ſolcher Mittelpunktſtellungen darf aber doch nicht zu dem Gedanken führen, dieſe Stellung ſei überhaupt der Regel nach die geeignetſte; es iſt vielmehr in jedem Falle, wo über den Standort eines Denkmales Entſcheidung getroffen werden ſoll, die Erwägung aller Umſtände nothwendig. Die Mittelpunktſtellung ſetzt eigentlich eine annähernde Gleichwerthigkeit der Denkmalſeiten und der Platzumgebung, fernerhin aber eine ſorgfältige Abwägung der Gröſsenverhältniſſe voraus. Manches Denkmal in Rand- oder Axenſtellung, wie die *Nelſon*-Säule am *Trafalgar-Square*, die *York*-Säule auf *Waterloo-Place*, das Mont-Cenis-Denkmal auf dem *Statuto*-Platz, das *Stein*-Denkmal auf dem *Dönhoff*-Platz, würde, in die Mitte ge-

rückt, einen unleidlichen Eindruck machen; viele andere, wie die Berliner Siegessäulen oder das Standbild der Republik zu Paris oder das *Tegethoff*-Denkmal zu

Fig. 707.



Praterſtern zu Wien.

Wien, können wegen der ausgeprägt centralen Geſtalt des Platzes und der Umgebung überhaupt nur im Platzmittelpunkt gedacht werden.

Die Aufſtellung von Standbildern und Reiterbildern in der Platzmitte hat ſtets mit dem Uebelſtande zu kämpfen, daſs die menſchliche Figur, wie das Pferd eine Rückſeite beſitzen, deren Betrachtung weniger einladet und weniger befriedigt, als die

Vorderanſicht; die Randſtellung auf einem Platze mit geſchloſſener Umrahmung iſt deſshalb für Stand- und Reiterbilder im Allgemeinen vortheilhafter, als der Mittelpunkt eines offenen Verkehrs- oder Gartenplatzes. Hier ſind hohe Säulen, wie die *Columna roſtrata* auf dem Praterſtern, die *Napoleons*-Säule auf der *Place Vendôme*, die Siegesſäule auf dem Königsplatz, mächtige Obelisken oder Brunnenaufbauten in der Regel paſſender. Aber dennoch wirkt der *Marc Aurel* auf dem Capitol edel und ergreifend, weil die Umrahmung eng iſt und die Aufſtiegrampe den Beſchauer unmittelbar vor die Hauptanſicht führt; und die Figur der Republik zu Paris wirkt trotz der freien Umgebung groſsartig wegen ihrer gewaltigen Gröſse und ihres kraftvollen Unterbaues.

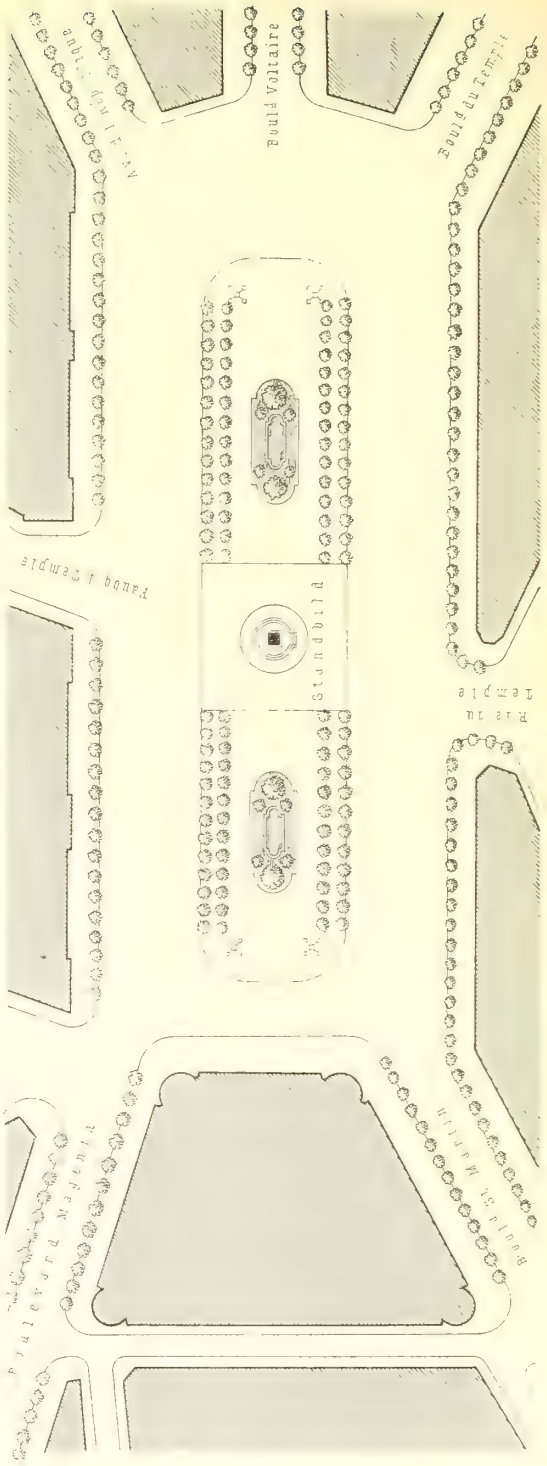


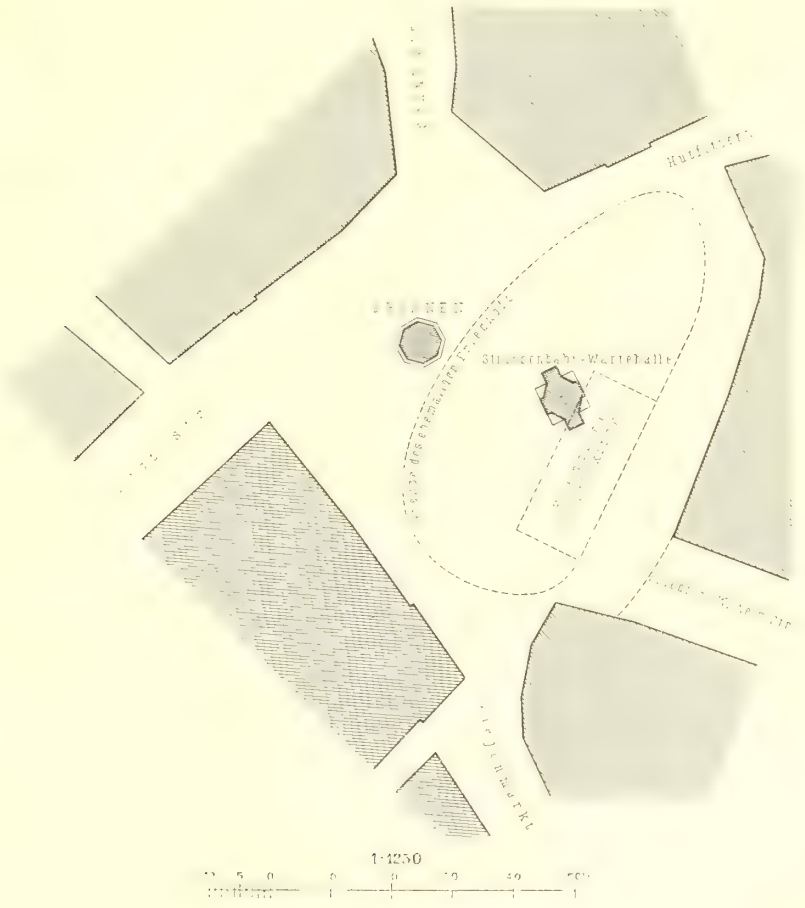
Fig. 708. *Place de la République* zu Paris.

In vortrefflicher Weiſe läſſt ſich die Verſchiedenheit des Werthes der Vorder- und Rückanſicht eines Denkmals durch eine Aufſtellung berückſichtigen, welche den gröſseren Theil der Platzfläche vor der Hauptanſicht anordnet: das Standbild oder Brunnenwerk wird etwa auf zwei Drittel der Platztiefe errichtet. Auf anſteigenden Plätzen wird das Denkmal den Rücken nach dem Berge hin wenden, weil die Betrachtung von unten die vortheilhaftere und wirkſamere iſt; der obere Rand iſt daher für Denkmäler mehr geeignet als der untere.

Auf den unregelmäfsigen Plätzen des Mittelalters ſpielten die Axenbeziehungen eine geringe Rolle. Gebäude, Standbilder und Brunnen wurden, zufällig oder überlegt, nicht nach ſtrengen Linien, ſondern nach der Empfindung oder nach Verkehrsrückſichten und anderen praktiſchen Bedürfniſſen errichtet. Hieraus haben ſich vielfach maleriſche Stadtbilder entwickelt, von denen indeſs nur wenige als einheitliche Schöpfung aufzufaſſen ſind. Die Geſchichte der Jahrhunderte machte ſolche Plätze allmählig zu dem, was ſie heute ſind, und die ſcheinbar zweckloſen oder auch abſichtlichen Unregelmäfsigkeiten werden urſprünglich ihren triftigen, wenn auch heute

557. Maleriſche Denkmal-Aufſtellung.

Fig. 709.



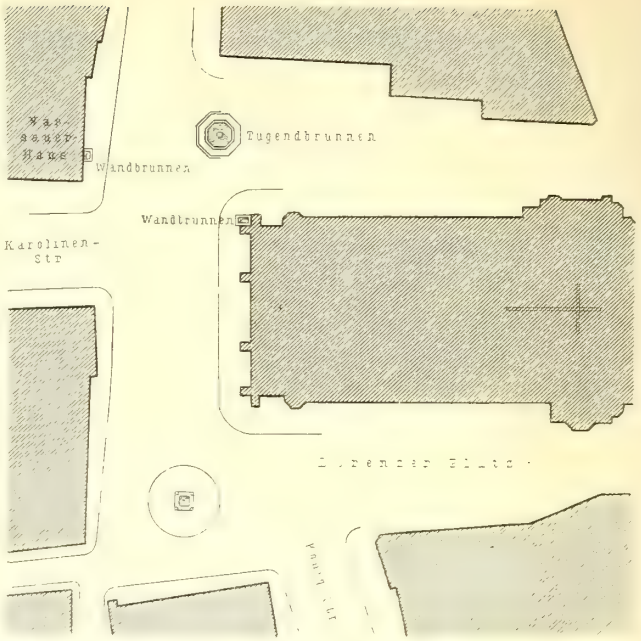
Kohlmarkt zu Braunſchweig.

nicht mehr erkennbaren örtlichen Grund gehabt haben. Eben ſo wenig wie man einen Platz mit beliebig unregelmäfsigen Umfaſſungslinien heute willkürlich neu ſchaffen kann (vergl. Art. 293, S. 195), eben ſo wenig kann man eine willkürlich unregelmäfsige Denkmal-Aufſtellung durchführen. Auf regelmäfsigen Plätzen iſt man in der Randſtellung zwar wenig beſchränkt; aber gewiſſe Axenrückſichten laſſen ſich nicht verleugnen. Iſt der Platz von Alters her unregelmäfsig oder geſtaltet ſich derſelbe in Folge zwingender Rückſichten des Bebauungsplanes unregelmäfsig, ſo iſt die künſtleriſche Empfindung bei der Wahl des Standortes weit freier. Die Offenhaltung der Verkehrslinien, die Bewahrung des freien Blickes auf ein Bauwerk, das

künftlerifche Gleichgewicht der Maffen, nicht die geometrifche Symmetrie — dies find alsdann die leitenden Gefichtspunkte. Die freie Anwendung derfelben in modernen Städten ift felten; fie läuft Gefahr, in jedem Falle Widerfpruch und Angriffe hervorzurufen. Die überkommenen unregelmäfsigen Denkmal-Aufftellungen würden wir vielfach nicht wiederholen können; die Gefchichte ift es, welche deren Standort geheiligt hat. Bekannte Beifpiele find der Brunnen auf dem Kohlmarkte zu Braunfchweig (Fig. 709), die Brunnen an der *Lorenz*-Kirche zu Nürnberg (Fig. 710), der Schöne Brunnen und das Gänfemännchen dafelbft (Fig. 712), die *Roland*-Säule auf dem Markte zu Bremen (fiehe Fig. 407, S. 172) das *Gutenberg*-Standbild auf dem Rofsmarkt zu Frankfurt, der *Quentin Maffys*-Brunnen zu Antwerpen, der Brunnen auf *Piazza della Signoria* zu Florenz, das Reiterftandbild des *Gattamelata* auf der *Piazza del Santo* zu Padua. Auch die beiden Königsdenkmäler auf dem Ring zu Breslau gehören in gewiffer Weife hierher. Der feit dem Jahre 1408 aufserhalb der Platzmitte geftandene Brunnen auf dem Altftadtmarkte zu Braunfchweig (Fig. 711) ift erft i. J. 1847 in den Mittelpunkt verfetzt worden.

Im Allgemeinen ift die malerifch unregelmäfsige Aufftellung eines Denkmals in unferer Zeit eine feltene Aufgabe. Selbft in Gärten und Parkanlagen, die in Abfchn. 5 näher behandelt werden, ift die fcheinbare Willkür der Denkmal-Aufftellung von landfchaftlichen und axialen Beziehungen abhängig.

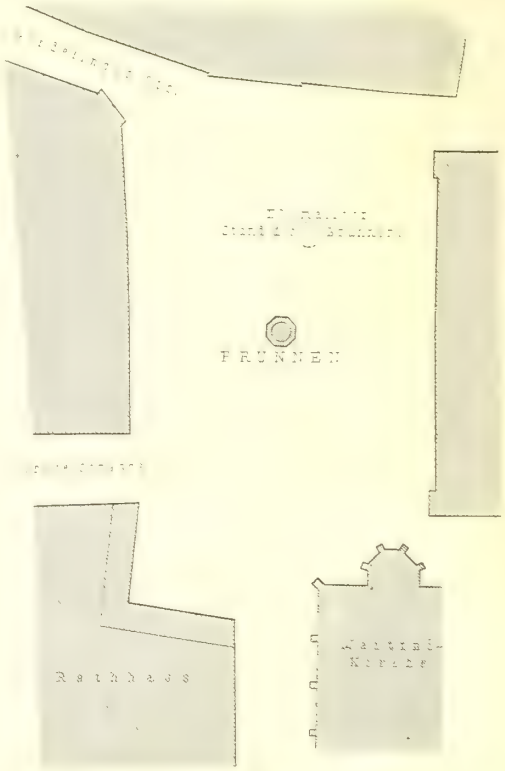
Fig. 710.



Aufftellung von Brunnen an der *Lorenz*-Kirche zu Nürnberg.

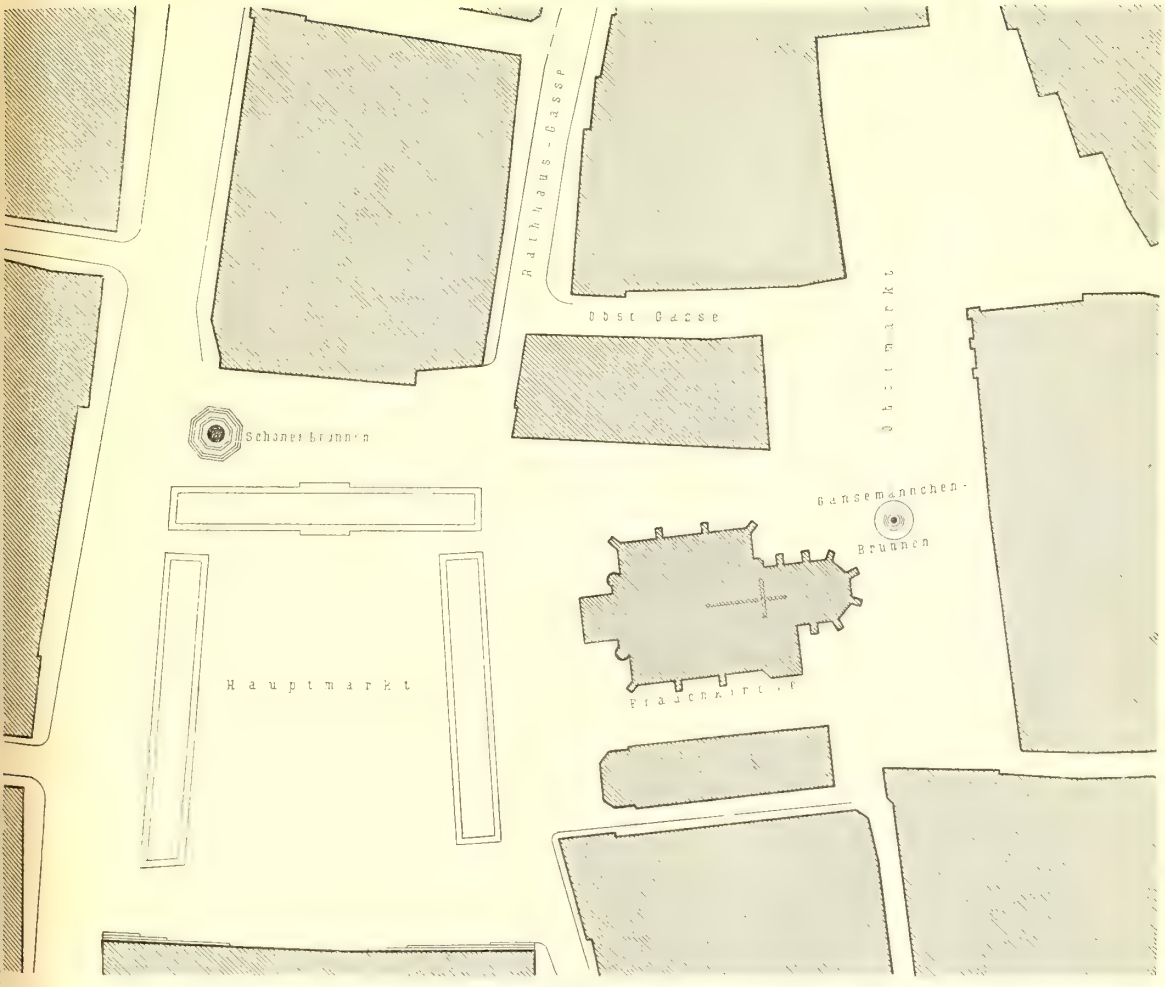
1:2500

Fig. 711.



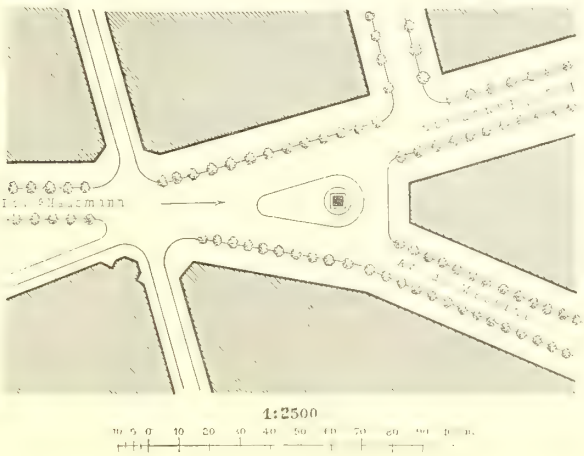
Altftadtmarkt zu Braunfchweig.

Fig. 712.



Aufstellung von Brunnen-Denkmälern zu Nürnberg.

Fig. 713.



Aufstellung des *Shakespeare*-Denkmals zu Paris.

558. Strafsendenkmäler.

Oft hat auch die Mittellinie der freien, breiten Strafsenfläche einen paffenden Standort dargeboten, fo für das Reiterdenkmal *Friedrich's des Grofsen* zu Berlin, für das *Temple Bar Memorial* zu London, für die Brunnendenkmäler zu Freiburg i. Br. und Augsburg, für die Denkmäler der *Carl-Friedrich*-Strafse zu Karlsruhe (Fig. 714); oder es wurde der Endpunkt einer Strafse an einer Gabelung oder Verzweigung gewählt, z. B. für das *König-Wilhelm*-Standbild am Ende der gleichnamigen Strafse und das *Peel*-Denkmal am Ende der *Cheapfide*-Strafse zu London, für das *Shakefpeare*-Standbild an der Abzweigung der Meffina-Strafse vom *Boulevard Haufsmann* zu Paris (Fig. 713), für das *Werder*-Denkmal am Schlufs der Kaiferftrafse zu Freiburg i. Br. u. f. w. Ein folches Denkmal erhält feine befondere künftlerifche Beziehung, wenn der Strafsenfchlufspunkt mit dem Vorplatz eines öffentlichen Gebäudes zufammenfällt, wie *Queen Anna* am Ende der *Ludgate*-Strafse vor der *St. Pauls*-Kirche und das Reiterbild *Wellington's* vor der Börfe zu London (fiehe Fig. 286, S. 129). Immerhin dürften folche vom Verkehre und Lärm der Strafse umgebene Standorte für Denkmäler (»Strafsendenkmäler«) nur unter befonderen Verhältniffen gerechtfertigt fein, wie beim *Alten Fritz* Unter den Linden und bei Königin *Anna* vor der *St. Pauls*-Kirche, wie auch beim *Victor-Emanuel*-Denkmal auf der *Riva degli Schiavoni* zu Venedig im Angeficht der ankommenden Schiffe. Im Grofsen und Ganzen aber verlangen Standbilder, welche mit Sammlung zu betrachten find, ruhigere Orte und paffendere Umrahmung.

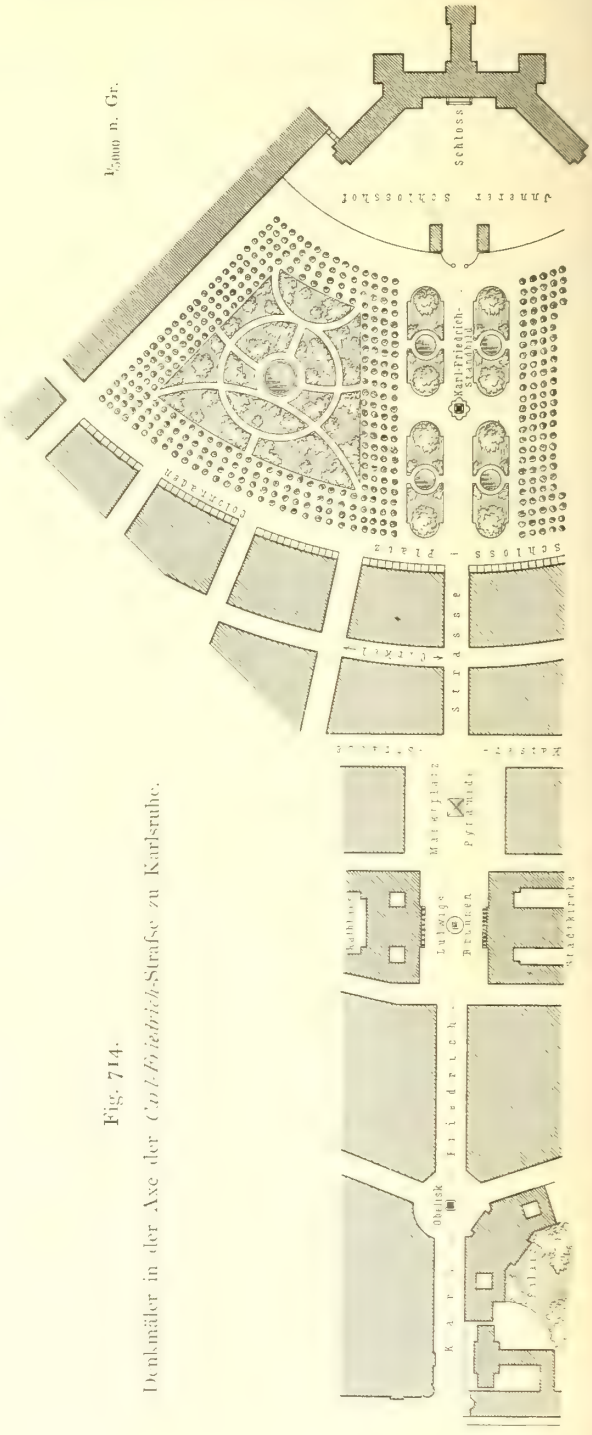
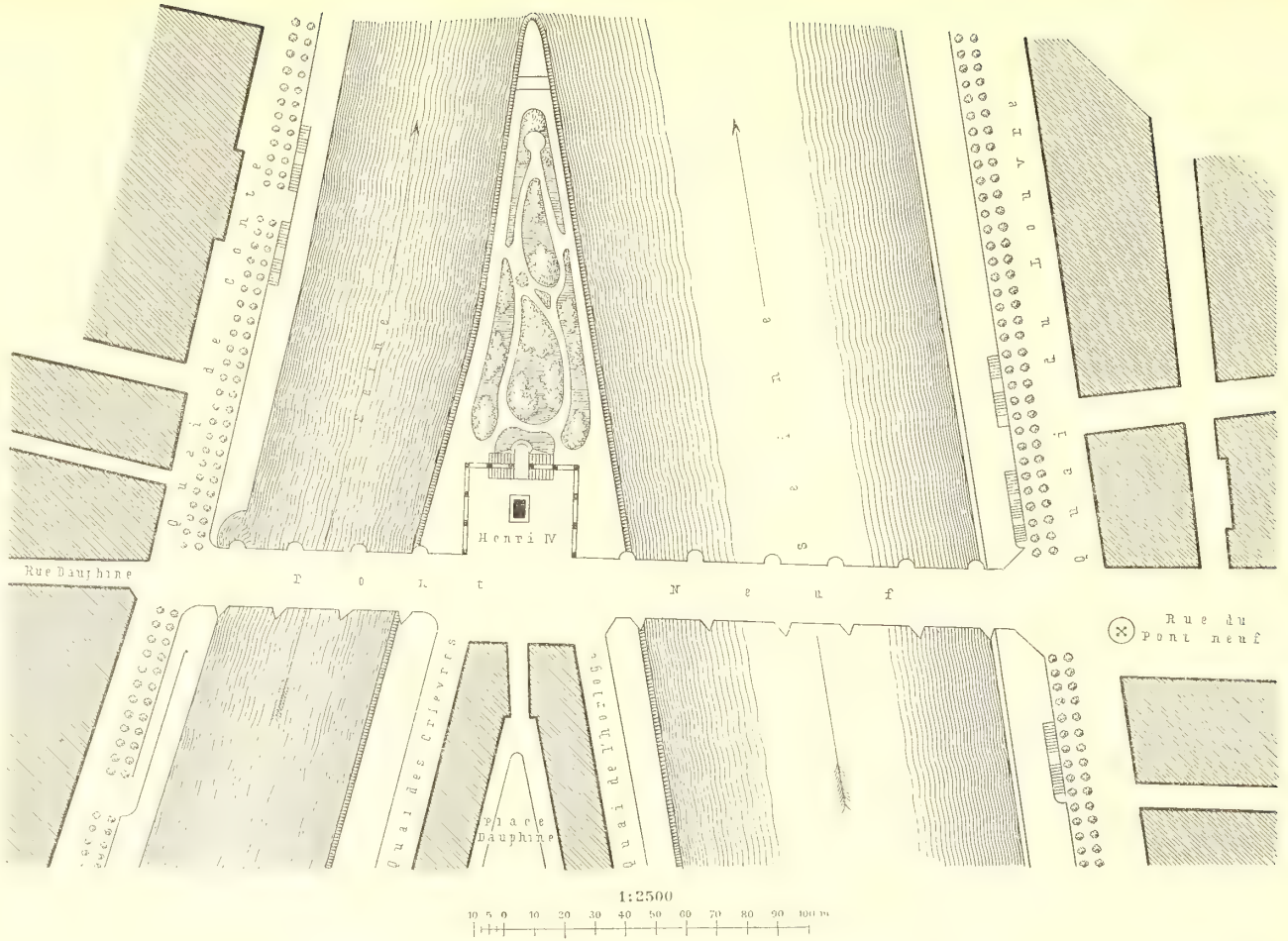


Fig. 714. Denkmäler in der Axe der *Carl Friedrich*-Strafse zu Karlsruhe.

Fig. 715.



Denkmal *Heinrich*'s IV. neben dem *Pont neuf* zu Paris.

559. Brücken-denkmäler.

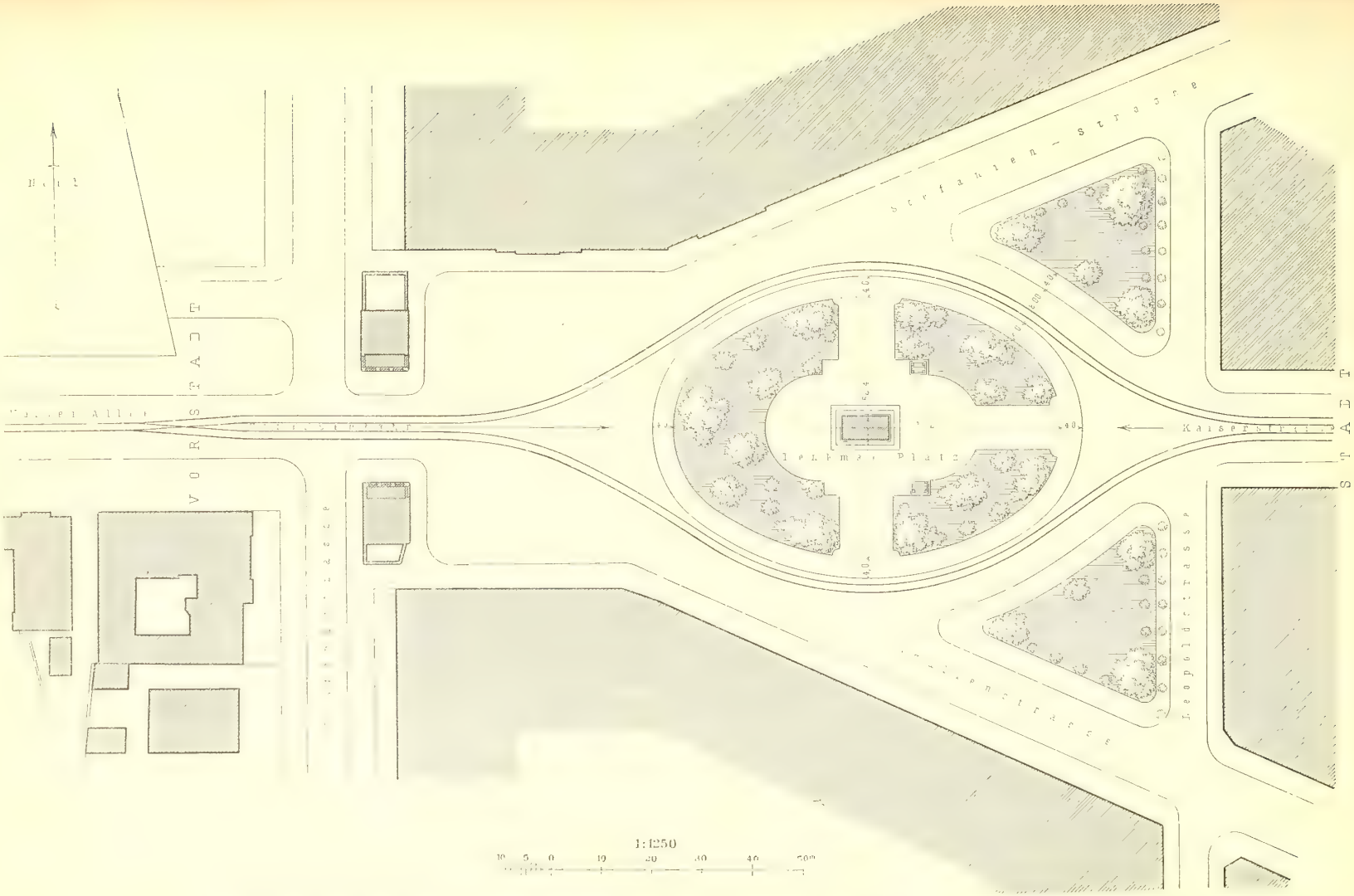
Aehnliches gilt, wenn auch gemildert, für die in jüngſter Zeit wieder mehr in Aufnahme kommenden »Brückendenkmäler«. Die Heiligen-Statuen, beſonders diejenige des heil. *Nepomuk* ſind, nach Art der Prager Moldau-Brücke, in alten Städten vielfach zur Seite der Brückenfahrbahn auf den Pfeilern errichtet worden. Eine ähnliche Ausſtattung zeigt die Main-Brücke bei Würzburg. Aus der Renaiſſance-Zeit ſind die Engelsbrücke zu Rom und die *Herkules*-Brücke zu Berlin, aus neuerer Zeit die Schloſsbrücke zu Berlin und die Freiheitsſtatue auf dem *Pont de Grenelle* zu Paris bekannte Beiſpiele für Brückenfiguren. Auch die Reiterbilder der Könige *Friedrich Wilhelm IV.* und *Wilhelm I.* auf dem linksſeitigen und dem rechtsſeitigen Portal der Kölner Rheinbrücke gehören hierher. Die Stellung der Brückenfiguren hat den Vorzug, daſs ſie die nähere Betrachtung der Kunſtwerke nur von der Vorderſeite geſtattet, ein Umſtand, der auch bei ſelbſtändigen Denkmälern, wie bei demjenigen des *Pierre Corneille* auf dem Knickpunkte der Seine-Brücke zu Rouen, *Heinrich's IV.* auf der Mittelinſel des *Pont Neuf* zu Paris (Fig. 715), des Groſsen Kurfürſten auf dem Mittelpfeiler der Langen Brücke zu Berlin u. a., in das Gewicht fällt. Beſonders für Reiterſtandbilder pflegt das Ausſchlieſsen der Rückanſicht von der näheren Betrachtung erwünſcht zu ſein. Aber auch an und für ſich wird ein Denkmal, umrauſcht vom Strome, hinabſchauend auf die über die Brücke eilende Menge und auf die im Fluſſe treibenden Schiffe, ſtets einen dem menſchlichen Gemüthe zuſagenden Reiz beſitzen. Kein Wunder deſshalb, daſs die Stellung des berühmten Meiſterwerkes *Schlüter*'s Nachahmung finden ſoll für ein Kaiſer-*Wilhelm*-Denkmal in Hamburg und ein Kaiſer-*Friedrich*-Denkmal in Berlin.

560. Denkmäler als Schlufspunkte.

Viele Uebertreibungen hat man ſich dadurch zu Schulden kommen laſſen, daſs man Standbilder und Reiterbilder, Brunnendenkmäler und Säulen glaubte in eine Straſsenaxe rücken zu müſſen, um dieſelben als *Points de vue*, als Schlufsbilder langer Perſpectiven, zu benutzen. Dies iſt paſſend und ſchön, wenn die Verhältniſſe des Denkmals zu denjenigen der Straſse richtig abgewogen werden können; ſehr oft aber leidet hierbei die Erſcheinung des Denkmals und verſchwindet faſt vor den rieſigen Abmeſſungen der Straſse. »In der Kunſt des Raumes,« ſo ſagt *Sitte*[103]) mit Recht, »kommt alles auf die gegenſeitigen Verhältniſſe an, ſehr wenig dagegen auf die abſolute Gröſse. Es giebt Zwergbildniſſe in Gartenanlagen von 2 m Gröſse und darüber, dagegen *Herkules*-Statuetten von bloſs Daumenlänge, und doch iſt der Groſse der Zwerg und der Däumling der Heros.« *Robert Peel* und *Queen Anna, Carl I.* und Prinz *Albert* ſind in Folge ihrer Stellung zu den Londoner Straſsen faſt zu Statuetten geworden, obwohl die beiden zuletzt Genannten hoch zu Roſs ſitzen; das Gleiche gilt für das *Shakeſpeare*-Standbild auf dem *Boulevard Hauſsmann* und das Reiterbild der *Jeanne d'Arc* am Schluſs der Pyramidenſtraſse zu Paris und von vielen deutſchen Denkmälern. Selbſt der Rieſen-Obelisk des *Gambetta*-Denkmals in den Tuilerien zu Paris wirkt als Straſsenſchluſs kleinlich, und wir hegen die Beſorgniſs, daſs das Reiterdenkmal Kaiſer *Wilhelm*'s, welches die Karlsruher am Ende der ſehr langen Kaiſerſtraſse errichten wollen, trotz des ſchönen Aufſtellungsplatzes (Fig. 716), durch die lange Straſsen-Perſpective an Wirkung verlieren wird; hier wäre ein mächtig aufſtrebendes Architektur-Denkmal weit mehr am Ort geweſen.

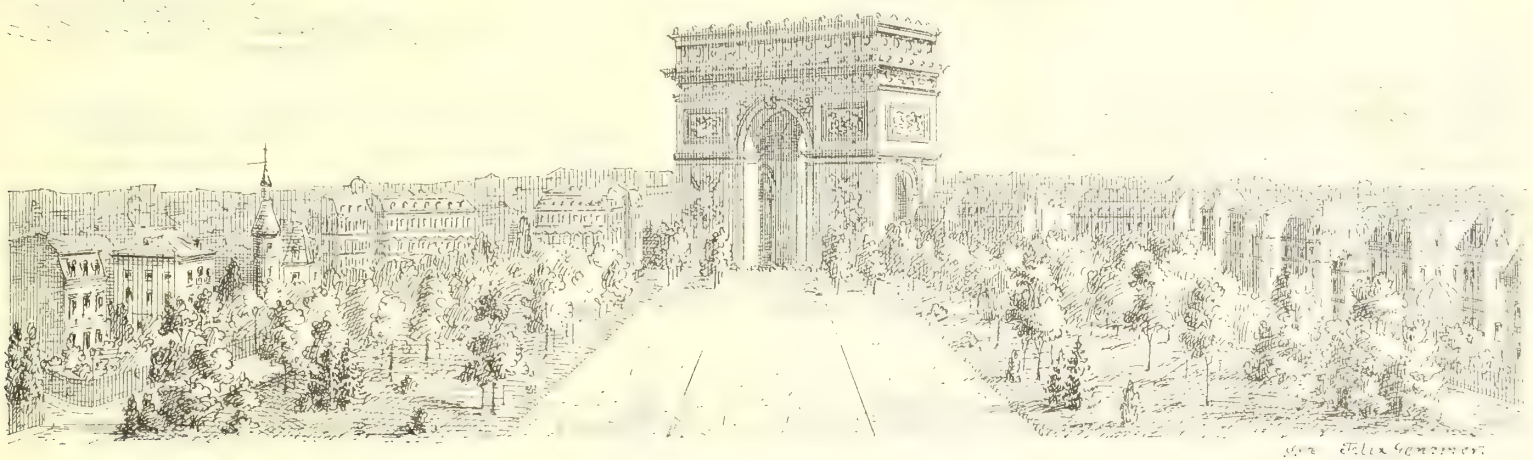
Groſsartig und ergreifend wirken die in gewaltigen Maſſen ſich erhebenden Straſsenſchluſsbilder der Statue der Republik am Ende von ſieben und des Triumph-

103) A. a. O.



Aufstellung des Kaiser-*Wilhelm*-Denkmals am Schlufspunkte der Kaiserstrafse zu Karlsruhe.

Fig. 717.

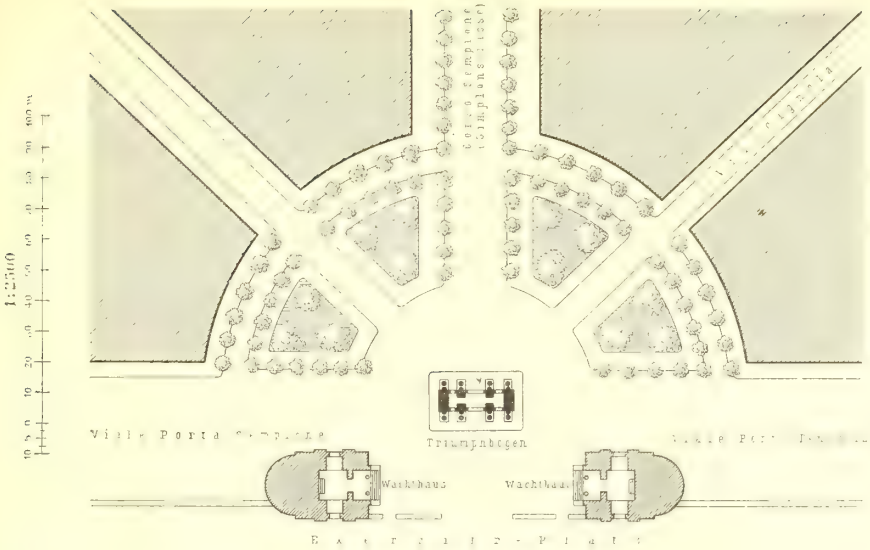


Triumphbogen zu Paris,

gesehen aus der *Avenue du Bois de Boulogne* (früher *Avenue de l'Impératrice*).

[Vergl. Fig 345, S. 145.]

Fig. 718.



Arco del Sempione zu Mailand.

bogens (ſiehe Fig. 345, S. 145 u. Fig. 717) am Ende von zwölf Straſsenlinien, der 22 m hohen Mont-Cenis-Pyramide auf dem *Statuto*-Platze zu Turin, des *Tegethoff*-Denkmals auf dem Praterſtern zu Wien (Fig. 707) u. a. Der *Arco del Sempione* zu Mailand wirkt prächtig ſowohl in unmittelbarer Nähe, wie als Schluſsbild der an der Nordſeite auf ihn gerichteten Straſsen, erſcheint dagegen ſehr unbedeutend, wenn man ihn von Süden, über den groſsen Exercierplatz hinaus, erblickt (Fig. 718). Wir werden im Folgenden etwas näher auf ſolche Gröſsenverhältniſſe eingehen [104]).

b) Gröſsenverhältniſſe.

561. Verhältniſſe nach *Maertens*.

Schon in Abſchn. 2, Kap. 9 wurden die Gröſsenverhältniſſe öffentlicher Plätze im Vergleich zu den daran und darauf ſtehenden Gebäuden kurz erörtert. *Maertens* hat das Verdienſt, durch ſeine Lehre vom optiſchen Maſsſtab [105]) auch auf die Gröſsenverhältniſſe der öffentlichen Denkmäler mit beſonderem Erfolge hingewieſen zu haben. Er unterſcheidet auch hier beſtimmte Beobachtungsſtandpunkte in verſchiedenen Entfernungen; beſonders einen Standpunkt, bei welchem ſich der beobachtete Gegenſtand mit ſeiner nächſten Umgebung zu einem Geſammtbilde abrundet, worin der Gegenſtand ſelbſt die herrſchende Hauptſache iſt; dann einen ſolchen, bei welchem das Bild des beobachteten Gegenſtandes für ſich allein das Sehfeld beherrſcht und als Ganzes wirkt; ſchlieſslich einen dritten Standpunkt, bei welchem die Wirkung des Gegenſtandes als eines Ganzen aufhört, dagegen der Genuſs der Einzelheiten ſich darbietet. Dieſe Standpunkte ſind etwa um das Dreifache, das Zweifache und das Einfache der Höhe des Gegenſtandes von dieſem entfernt, ſo daſs der Augen-Auffchlagswinkel ungefähr 18, 27 und 45 Grad beträgt. Aus gröſseren Entfernungen geſehen, wirkt das Denkmal nicht mehr als die Hauptſache des Bildes, ſondern als Staffage oder Ausſchmückung.

---

104) Siehe auch: *Our public monuments and their positions*. *Builder*, Bd. 1871, S. 671.

105) Maertens, H. Der optiſche Maſsſtab oder die Theorie und Praxis des äſthetiſchen Sehens in den bildenden Künſten. Berlin 1877. (2. Aufl. Bonn 1884.) — Ferner: Maertens, H. Optiſches Maſs für den Städtebau. Bonn 1890.

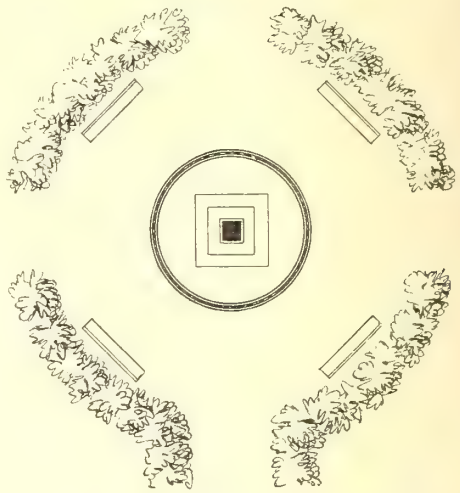
562. Abſchliefsende Stellung.

Wenden wir dieſe Sätze auf die verſchiedenen Denkmal-Stellungen an, ſo würden die abſchliefsenden Bauwerke eine Höhe von etwa einem Drittel der Platzbreite oder Platztiefe beanſpruchen oder wenigſtens in der Theilung und Einzelbehandlung mit Gebäuden dieſer Höhe übereinſtimmen müſſen, um nicht blofs als Theil der Umrahmung, ſondern auch als Kunſtwerke für ſich zu erſcheinen. Sind die Platzabmeſſungen ſelbſt richtig gewählt, ſo iſt die äſthetiſche Forderung leicht zu erfüllen. Man wird Triumphbogen u. dergl. durch gröfsere Erhebung hervortreten, Verbindungshallen und ſonſtige untergeordnete Rahmentheile durch Anwendung beſcheidenerer Maſse zurücktreten laſſen.

563. Randſtellung.

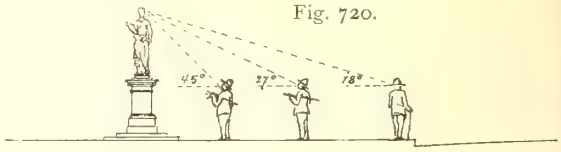
Von den Denkmälern, insbeſondere Bildſäulen, in Randſtellung wird gewöhnlich eine beherrſchende Wirkung nicht verlangt werden; es iſt alſo nicht nöthig, Bildſäulengröfse und Platzbreite in das Verhältnifs 1 : 3 zu bringen; ſondern geringere Denkmalhöhen, bezw. gröfsere Platzabmeſſungen ſind die Regel. Zur Würdigung und Betrachtung der Bildſäulen hat man ſich denſelben zu nähern; für geeignete nähere Standpunkte iſt deſshalb durch Anlage von beſonderen Bürgerſteigen, erhöhten Platzflächen, Umpflanzungen u. ſ. w. zu ſorgen. Selbſt Denkmäler von ſo beſcheidener Höhe, wie diejenigen an den Rändern des Berliner *Wilhelms-* und des Londoner Parlamentsplatzes von 4,6 bis 5,0 m Höhe können hierdurch zu voll befriedigender Wirkung gebracht werden. Die (einſchl. Sockel) 5,7 und 7,1 m hohen Bildſäulen neben der Schluſs-

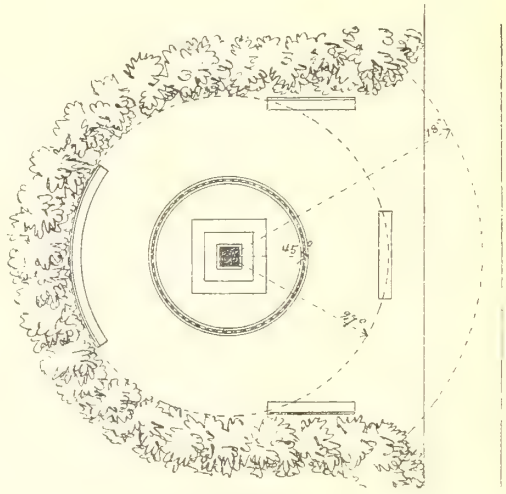
Fig. 719.



Umrahmung eines Standbildes auf freiem Platze, behufs Erzielung günſtiger Betrachtungspunkte [106]).

Fig. 720.





Umrahmung eines Standbildes an einem Bürgerſteig, behufs Erzielung günſtiger Betrachtungspunkte [106]).

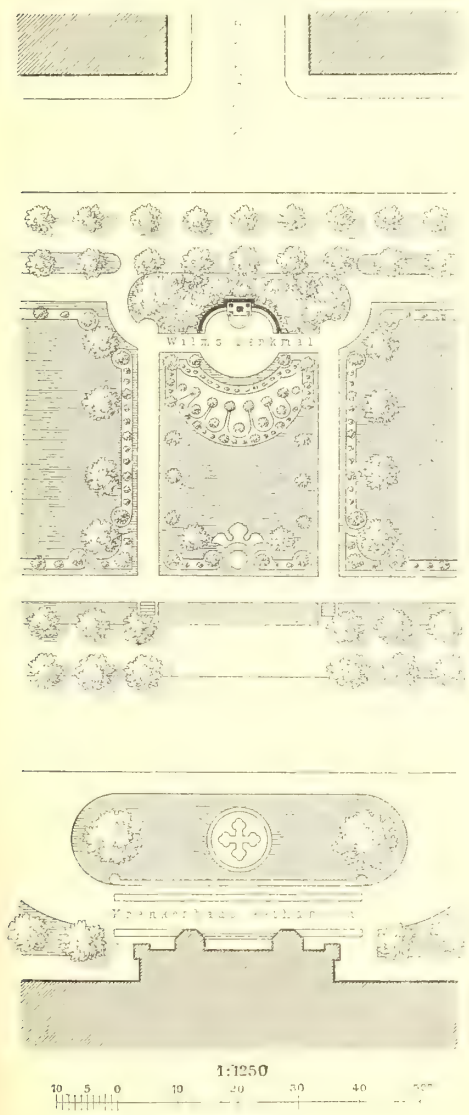
[106]) Nach: MAERTENS, H. Der optiſche Maſsſtab etc. 2. Aufl. Bonn 1884.

Fig. 721.

Standpunkt auf einer Candelaber-Infel [106].

ftrecke von »Unter den Linden« find nicht zur Betrachtung von der gegenüber liegenden Strafsenfeite beftimmt, paffen aber der Höhe nach vortrefflich zu der fie umgebenden Bürgerfteigfläche. Auf dem Parifer Eintrachtplatze giebt die Eintheilung der Fläche ziemlich angemeffene, wenn auch immer noch weite Betrachtungsabftände. Befonders aber ift die Umpflanzung geeignet, das Bild des Denkmals zu Ruhe und Ausdruck zu bringen. Erwünfcht ift hierbei die von *Maertens* angegebene Abftufung der Abftände nach Fig. 719 u. 720: dreifache Entfernung vom Bürgerfteig, zweifache von den Sitzbänken, einfache von der Umfriedigung. Dazu kommt, dafs Baumfchlag und Strauchwerk dem Denkmal den beften Hintergrund verleihen. Die geringfte, allerdings dürftige Abgrenzung des Denkmalplatzes ift die Herftellung einer erhöhten Infel nach Fig. 721.

Fig. 722.



Wilms-Denkmal
auf dem *Mariannen*-Platz zu Berlin.

Bei der Axenftellung haben wir zu unterfcheiden, ob ein allein ftehendes Denkmal für die ganze Platzwirkung die Hauptfache oder wenigftens eine Hauptfache fein foll oder ob das Intereffe des Befchauers fich beim Anblick des ganzen Platzes auf eine Reihe, eine Gruppe von Denkmälern vertheilt. Im erfteren Falle wird man ein folches Gröfsenverhältnifs fordern dürfen, dafs an den Hauptzugängen des Platzes ein Augen-Auffchlagswinkel von etwa 18 Grad, an den Hauptbeobachtungsftellen ein folcher von 27 Grad erzielt werde, während bei mehreren Bildwerken die Beobachtungsabftände fich vertheilen. 564. Axenftellung.

Schöne Verhältniffe zeigen der Promenaden-Platz in München (fiehe Fig. 700, S. 408), deffen Rand um etwas mehr als das Zweifache der Höhe von den ungefähr 6 m hohen, kleineren Denkmälern entfernt ift, während das Mitteldenkmal wirkfam hervorragt; eben fo das Denkmal *Max' II.* daf elbft, welches bei 12,6 m Höhe vom

umgebenden Bürgerſteig etwa unter 27 Grad betrachtet wird (ſiehe Fig. 425, S. 179). Auch die Aufſtellung der *Navona*-Brunnen in Rom (ſiehe Fig. 353, S. 149), der Mont-Cenis-Pyramide in Turin (ſiehe Fig. 418, S. 177), des *Ernſt-Auguſt*-Denkmals in Hannover (ſiehe Fig. 340, S. 143) u. ſ. w. beſitzt gute Verhältniſſe. Das nur 5,2 m hohe *Schiller*-Standbild in Berlin wird dagegen trotz der Umpflanzung in Folge des groſsen Maſsſtabes der Platzanlage (ſiehe Fig. 402, S. 169) und der Gebäude ſtets als unbedeutend erſcheinen. Vortrefflich angeordnet erſcheint das *Wilms*-Denkmal auf dem *Mariannen*-Platz vor dem Krankenhaus Bethanien zu Berlin (Fig. 722).

Die Mittelpunktſtellung verlangt die aufmerkſamſte Innehaltung eines angemeſſenen Sehabſtandes; für die Beobachtung vom Platzrande iſt der Winkel von 27 Grad der erwünſchte; der Abſtand des Randes von der Mitte müſste alſo ungefähr das Doppelte der Bildſäulenhöhe betragen. Iſt die Mittelpunktſtellung eines Hauptdenkmales mit der Randſtellung anderer verbunden, ſo erſetzt die Aufſtellungslinie der letzteren den Platzrand.

Auf dem *Vendôme*-Platz (ſiehe Fig. 414, S. 177) iſt der Randabſtand nur das 1½-fache der 47 m hohen Säule; der Platz erſcheint daher beſchränkt, und die Säule wirkt mehr als Straſsenbild. Der 35 m hohe Obelisk auf dem *Popolo*-Platz zu Rom (ſiehe Fig. 341, S. 143) iſt um das Doppelte ſeiner Höhe ſowohl von der *Porta del popolo*, als von den Aufſtiegrampen am Ende der Längsaxen des Platzes entfernt. Den 47 m hohen Obelisken in der Mitte des *Peters*-Platzes zu Rom ſieht man von den Enden der Längsaxe und von der *Piazza Ruſticucci* in ungefähr 100 m Entfernung. Der Halbmeſſer des *Karolinen*-Platzes zu München (ſiehe Fig. 420, S. 178) beträgt etwa das Doppelte der Höhe des Obelisken. Die 5,8 m hohen Standbilder von *Bismarck* und *Moltke* zu Köln werden in der zwei- bis dreifachen Entfernung betrachtet. Der mittelalterliche, 8 m hohe Brunnen auf dem Altſtadtmarkt zu Braunſchweig (Fig. 711, S. 416) iſt von den Häuſern 22 m entfernt. In ähnlich günſtigem Verhältniſs zum Platzhalbmeſſer ſteht das 10 m hohe Prinz-*Albert*-Reiterbild auf *Holborn-Circus*; für die Straſsenfernſicht bewährt ſich daſſelbe dagegen nicht (ſiehe Fig. 283, S. 129).

Auf dem Capitol-Platz zu Rom wäre das *Marc-Aurel*-Reiterbild, welches nur 6,3 m hoch iſt, gröſser zu wünſchen, da der Abſtand vom Platzrande ca. 28 m beträgt; der innere Platzkreis aber führt den Beſchauer in die richtige Entfernung und die Wirkung des Kunſtwerkes wird durch den von *Michel Angelo* nur 2,3 m hoch angeordneten Sockel geſteigert.

Der mit dem Sockel 32 m hohe Obelisk von Luxor auf dem Eintrachtplatze zu Paris iſt von der Platzeinfaſſung 80 bis 120 m entfernt; kommt ſeine Gröſse deſshalb ſchon auf dem Platze nicht recht zur Wirkung, ſo iſt ſie als Schluſsbild der langen *Avenue des Champs Élyſées* entſchieden unzureichend.

Die 61 m hohe Siegesſäule auf dem Berliner Königsplatze ſteht in der Mitte einer 200 × 400 m groſsen Platzfläche; die Höhe ſteht alſo zwiſchen der Hälfte des kürzeren und dem Drittel des längeren Randabſtandes. Das Geſammtverhältniſs iſt deſshalb ein völlig befriedigendes; der Tadel der Beurtheiler richtet ſich nur gegen die Theilungsverhältniſſe der Säule ſelbſt. Anders iſt es mit der nur 17 m hohen *Belle-Alliance*-Säule daſelbſt, welche als Mittelpunkt eines Platzes von 90 m Halbmeſſer und mehr noch als Straſsenſchluſsbild den Eindruck des Winzigen macht; ſie hätte etwa doppelt ſo hoch ſein müſſen.

Soll bei der Wahl eines Standortes auf unregelmäſsigem Platze die Rückſicht

auf das Malerifche beftimmend fein, fo ift die Abwägung der Abftände von den verfchiedenen Platzfeiten und Beobachtungspunkten das befte Hilfsmittel. Nahe bei der einen, weit von der anderen Platzfeite, für den Hauptftandpunkt in einer 27-Grad-Stellung, entwickelt das Kunftwerk gewiffermafsen alle feine Reize.

Bei der vortrefflichen, malerifchen Wirkung mancher alter Brunnen und Standbilder, welche fcheinbar willkürlich auf unregelmäfsigen Platzflächen errichtet find, kommt man zu der Annahme, dafs die alten Meifter die vortheilhafteite Stellung vielleicht am Orte felbft durch Verfuche ermittelt haben.

565. Strafsen- und Brückendenkmäler.

Schwierig dagegen find die Strafsen- und Brückendenkmäler und folche, die als Schlufspunkt einer Fernficht dienen follen, den Beobachtungsabftänden anzupaffen. Auf der freien Strafsenfläche, am Strafsenrande, auf Brückenpfeilern und Brückengeländern mufs man fich damit begnügen, die Gröfsenverhältniffe für die Betrachtung aus der Nähe, d. h. vom gegenüber liegenden Bürgerfteig, von einem befonderen Ruhefitz und ähnlichen Beobachtungspunkten auf das forgfältigfte abzuwägen und fie mit den Architekturverhältniffen etwaiger Monumentalgebäude in Einklang zu fetzen. In gröfserer Entfernung wirken Bildfäulen auf Strafsen und Brücken immer nur als Staffage oder decorativ, können aber gerade in diefer Eigenfchaft mit dem Ganzen zu einem reizvollen, künftlerifch fehr erfreulichen Stadtbilde verfchmelzen. Die Brunnen auf der Kaiferftrafse zu Freiburg und auf der *Maximilians*-Strafse zu Augsburg, die Denkmäler auf der nach Art einer breiten Strafse geformten *Piazza Erbe* zu Verona (fiehe Fig. 701, S. 409), in gewiffer Weife auch die Monumente im Zuge der *Carl-Friedrich*-Strafse zu Karlsruhe, ferner die Standbilder an den Rändern der Oftftrecke der Strafse »Unter den Linden«, nicht minder die Brückenfiguren in Prag, Würzburg, Rom und Berlin find Beifpiele hierfür. Aber in allen diefen Fällen ift es die Mehrzahl der Bildwerke, welche in ihrer Gruppirung auch von fern wirkt; das einzelne Denkmal (wie *Robert Peel* in London, *Shakefpeare* und *Henri IV.* in Paris) erfcheint leicht vereinfamt und unbedeutend. Soll das einzelne Denkmal die Strafse oder die Brücke zieren, ohne feine felbftändige Wirkung zu verlieren, fo find entweder mächtige Abmeffungen des Werkes (wie beim Reiterbild des *Alten Fritz*, deffen Höhe ungefähr die Hälfte des Abftandes vom feitlichen Bürgerfteig beträgt) oder befchränkte Beobachtungsentfernungen (wie bei *Schlüter*'s Grofsem Kurfürft) nothwendig. *Henri IV.* auf dem *Pont neuf* dagegen hat eine geringe Höhe bei grofsen Sehabftänden (Fig. 715).

566. Schlufsbilder.

Zu Schlufsbildern von Fernfichten eignen fich figürliche Denkmäler nur höchft ausnahmsweife. Ein gewaltiger architektonifcher Aufbau und Maffe nach allen Seiten ift hierfür Vorbedingung; Triumphpforten, Stadtthore, Brunnenwerke, Obelisken, Pyramiden, Säulen mit mächtigen Unterbauten, kurz architektonifche Denkmäler find, wie monumentale Schöpfungen der Baukunft überhaupt, die geeigneten Strafsenfchlufsbilder. Auf den Denkfäulen, an den Ehrenpforten, Obelisken, Brunnen u. f. w. tritt alsdann die Figur in eine befcheidenere Rolle; fie krönt oder fchmückt nur das architektonifche Werk, welches felbft den eigentlichen Abfchlufs bildet, fo bei der Berliner Siegesfäule, der *Vendôme*-Säule, dem *Gambetta*-Obelisk, dem *Tegethoff*-Denkmal. Die *Belle-Alliance*-Säule in Berlin (fiehe Fig. 706, S. 412) ift dagegen weder felbft, noch mit ihrer Victoria maffig genug, um als Strafsenabfchlufsbild wirken zu können. Sollen figürliche Darftellungen als Stand- oder Reiterbilder felbft den Abfchlufs einer Strafsen-Perfpective darftellen, fo darf die Strafsenlänge nur gering (etwa das Achtfache der Denkmalhöhe) fein; oder es mufs die Figur in dem dahinter ftehen-

den Gebäude gewiſſermafsen ihre künſtleriſche Ergänzung finden (wie z. B. das Reiterbild *Gottfried von Bouillon*'s, von fern geſehen, im Portalbau des Juſtizpalaſtes zu Brüſſel, ähnlich auch das brunnenartige *Eſcher*-Standbild im Portalbogen des Bahnhofsgebäudes zu Zürich den wirkſam umrahmenden Hintergrund finden); oder endlich es mufs die Figur ganz gewaltige Abmeſſungen erhalten, was für allegoriſche Figuren — wie das Standbild der Republik in Paris oder dasjenige der Freiheit zu New-York — zuläſſig ſein mag, für die Darſtellung wirklicher Menſchen aber nicht ſtatthaft iſt.

567. Figürliche Denkmäler.

Als äufserſte Denkmalgröfse des menſchlichen Körpers iſt für ſtädtiſche Denkmäler ungefähr das Mafs von 5,5 m zu betrachten. Von dieſer nur für Heroen-Standbilder in grofsartiger Umgebung anwendbaren Höhe ſteigen die Körpermafse abwärts bis ungefähr 2,7 m; nur in Gärten und Parkanlagen kann man bis auf 1,9 m hinabgehen. Ein mittleres Mafs für Bildſäulen mittlerer Bedeutung in einer Umgebung mittleren Mafsſtabes iſt 2,7 m auf 3,0 m hohem Sockel. Es mufs defshalb zu beſonderen Hilfsmitteln gegriffen werden, wenn menſchliche Figuren als Mittelpunkt oder Hauptwerke auf gröfseren Plätzen verwendet werden ſollen bei gleichzeitiger Berückſichtigung des Entfernungs-Mafsſtabes.

568. Betrachtungsabſtände.

Schon in Art. 563 (S. 424) wurden als leicht anwendbare Mittel zur Beſchränkung der Betrachtungsſtandpunkte die Umpflanzung der Denkmäler und die architektoniſche Eintheilung der Platzfläche angegeben (vergl. auch Fig. 703, S. 410). Gärtneriſche Anlagen ſind indeſs nicht immer zuläſſig, und die Platztheilung durch Erhöhungen, Inſeln, Candelaberſtellungen, Baluſtraden, Pfoſten und Ketten u. ſ. w. (ſiehe Fig. 419, S. 177 u. Fig. 427, S. 181) iſt ſelten wirkſam genug, um ein vorhandenes Miſsverhältnifs ganz auszugleichen. Auf grofsen Plätzen und für ſolche figürliche Denkmäler, welche aus beträchtlicher Entfernung geſehen werden ſollen, iſt daher die Zuhilfenahme eines maſſigen, architektoniſchen Aufbaues unerläſslich.

569. Verbindung von Standbildern mit architektoniſchen Aufbauten.

So entſteht die Verbindung von Standbildern mit Brunnen, wie auf den Renaiſſance-Plätzen zu Rom, mit Baldachinen (wie am 23 m hohen *Franzens*-Denkmal zu Prag und am 20 m hohen »Schönen Brunnen« zu Nürnberg), mit Obelisken (wie beim *Gambetta*-Denkmal zu Paris und beim Kriegerdenkmal zu Indianopolis [107]), mit hohen Säulen, Terraſſenbauten (Denkmal des Herzogs von Braunſchweig in Genf), mit Hallen und Triumphthoren (wie beim *Victor-Emanuel*-Denkmal in Rom [108]). Hier kann die monumentale Malerei mit Bau- und Bildhauerkunſt in Verbindung treten, um in gemeinſamer Arbeit das Beſte hervorzubringen, was die Zeit zu leiſten vermag.

Für uns Deutſche ſchwebt gegenwärtig (Frühjahr 1890) die Aufgabe der monumentalen Verherrlichung des erſten deutſchen Kaiſers ſeit der Wiederaufrichtung des Reiches. Wie in Rom, ſo kann zu dieſem Zwecke auch in Berlin ein wahrhaft würdiges Denkmal am beſten durch Zuſammenwirken der drei bildenden Künſte hervorgebracht werden. Die Schaffung des Unterbaues, der Umrahmung, des Hintergrundes und die Wirkung in die Ferne iſt Aufgabe der Baukunſt; die Verkörperung der Perſon des Helden, vielleicht auch ſeiner bedeutendſten Berather, oder beſſer die Allegoriſirung ſeiner Herrſchertugenden iſt Sache des Bildhauers; dem Maler ſollen geſchützte Wandflächen zur Verherrlichung der grofsen Thaten des Gefeierten zu Gebote ſtehen. Die Platzwahl ſollte ſo getroffen werden, dafs der grofse Lärm des Alltagsverkehres

[107]) Siehe: Deutſche Bauz. 1888, S. 216.

[108]) Siehe ebendaſ. 1882, S. 100, 112, 124, 166, 305; 1884, S. 125, 161, 173, 197, 497.

nicht das ruhige Beſchauen vereitele. Der Königsplatz hat in dieſer Beziehung die entſchiedenſten Vorzüge und bietet zugleich die willkommene Verbindung mit Siegesſäule und Reichstagshaus. Wir glaubten die unſer Vaterland bewegende Frage hier nicht übergehen zu dürfen und verweiſen auf die Wettbewerb-Entwürfe von *Rettig & Pfann*, von *Specht* und von *Schmitz*, welche in den unten genannten Zeitſchriften [109]) veröffentlicht ſind.

570. Gruppendenkmäler.

Sehen wir aus dieſen Kunſtwerken und Entwürfen, wie die baukünſtleriſche Ausgeſtaltung der Denkmäler auch den gröſsten Maſsſtabsverhältniſſen gerecht werden kann, ſo vermag andererſeits auch die Gruppirung mehrerer Bildſäulen zu einem Geſammtbilde (wie auf dem Münchener Promenaden-Platze und auf der *Piazza Erbe* zu Verona) oder der Aufbau eines eigentlichen Gruppendenkmals (wie das *Luther*-Denkmal zu Worms) das zwiſchen den einzelnen Figuren und dem ganzen Platze auftretende Miſsverhältniſs zu mildern oder zu beſeitigen. Leider herrſcht beim Wormſer *Luther*-Denkmal der Uebelſtand, daſs man auf der Terraſſe, welche den einzelnen Figuren als Aufſtellungsplatz dient, denſelben zur Betrachtung zu nahe ſteht, daſs man aber, wenn man die Terraſſe verlaſſen hat, kaum einen Standpunkt findet, für welchen die Gruppe als künſtleriſches Ganze erſcheint.

571. Denkmäler in der Landſchaft.

Eine faſt unlösbare Aufgabe iſt es, die Nachbildung menſchlicher Figuren auf Anhöhen oder gar auf Bergen, an groſsen Waſſerflächen u. dergl. mit der Landſchaft, mit dem weiten Bilde der Natur in maſsſtäbliche Uebereinſtimmung zu bringen. Zwar nennt uns das Alterthum mehrere derartige Rieſenwerke, ſo das 16 m hohe Standbild der Minerva auf der Akropolis zu Athen und den 32 m hohen Koloſs am Hafeneingang zu Rhodus. Aber wie uns die 23 m hohe *Carl-Borromäus*-Figur (mit Sockel 35 m hoch) auf einer Anhöhe am *Lago Maggiore* und unſere 10 m hohe Germania-Figur auf dem Niederwald (mit Sockelaufbau 38 m hoch) zeigen, ſind ſelbſt ſolche Rieſenmaſse nicht im Stande, die Landſchaft zu beherrſchen. Wenn die 16 m hohe Bavaria dieſe Eigenſchaft mehr beſitzt, ſo mag dies einestheils der ebenen Umgebung zu danken ſein, anderentheils aber nicht vergeſſen werden, daſs dieſer Koloſs in der Nähe faſt abſchreckend wirkt. Weniger iſt Letzteres der Fall bei dem 17 m hohen *Hermann* im Teutoburger Walde, weil er ſich auf beträchtlich hohem Unterbau erhebt. Als ſchön und wirkungsvoll wird die Erſcheinung des *Bartholdi*'ſchen Rieſenſtandbildes der Freiheit am New-Yorker Hafeneingang gerühmt. Die 46 m hohe Figur erreicht mit dem Sockel eine Geſammthöhe von 99 m; vielleicht iſt ihre Wirkung ſo bedeutend, weil der Unterbau unmittelbar aus dem Waſſer emporwächst [110]).

Für wirkliche Bildniſſe ſind derartige Rieſenformen natürlich unanwendbar. *Maertens*, dem wir die obigen Höhenangaben zum Theile entnahmen [111]), verlangt, unter Vergleichung mit den Maſsen der rheiniſchen Burgen, für Standbilder, welche die Landſchaft beherrſchen ſollen, wenigſtens 9 m Breite bei etwa 20 m geringſter Höhe. Rechnet man hierzu den nothwendigen Sockel, deſſen Höhe der Figurenhöhe ungefähr gleich iſt oder gar das Mehrfache derſelben beträgt; erwägt man ferner, daſs die Einzelheiten der menſchlichen Figur auf eine Entfernung, welche das 15-fache der Höhe überſchreitet, nicht mehr deutlich erkennbar ſind — ſo leuchtet

[109]) Centralbl. d. Bauverw. 1889, S. 375, 383, 420 — ferner: Deutſche Bauz. 1889, S. 515, 522, 535 — endlich: Blätter f. Arch. u. Kunſthdw. 1889, S. 45.

[110]) Siehe auch: Deutſche Bauz. 1884, S. 285.

[111]) Siehe auch: Ueber Gröſsenverhältniſſe an Denkmälern. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1883, S. 186. Deutſche Bauz. 1884, S. 506.

es ein, dafs die Aufgabe aufhört, mit den Mitteln der Bildhauerkunft fich löfen zu laffen, vielmehr wefentlich der architektonifchen Ausbildung bedarf. Es ift dann auch nicht mehr nöthig, die Figur felbft als in die Ferne wirkend auszubilden; fondern fie kann in der Gefammtform des Denkmals zurücktreten, um erft in gröfserer Nähe betrachtet zu werden; fie kann fogar in das Innere des Bauwerkes verfetzt werden, um dort gewiffermafsen in ihrem Heiligthume verehrt zu werden. So tritt die Geftaltung des Koloffal-Denkmals in den Rahmen des Städtebaues zurück, wie wir ihn beim *Victor-Emanuel*-Denkmal und beim Kaifer-*Wilhelm*-Denkmal kennen lernten. In die ferne Landfchaft oder in die Fernficht der ftädtifchen Strafsen und Plätze hinein verkünden die architektonifchen Formen des Bauwerkes (Kuppel, Pyramide, Thurm, Halle u. f. w.) den auffchauenden Menfchen den Ort, welcher auserfehen ift, um die Bedeutung des Helden zu feiern.

8. Kapitel.

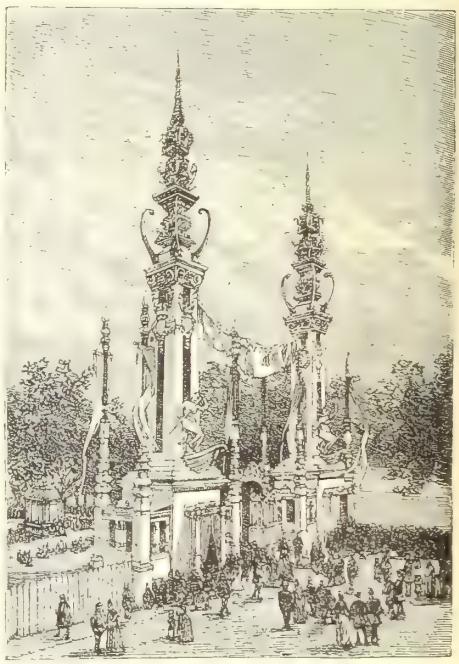
Der Feftfchmuck.

572. Vergleich mit den Denkmalern

Die Ausfchmückung der Strafsen und Plätze bei öffentlichen Feftlichkeiten, insbefondere beim Einzug eines Fürften, bei der Heimkehr fiegreicher Truppen, bei kirchlichen Aufzügen, Volksfeften und Trauerfeftlichkeiten, ftimmt in ihren wefentlichen Grundlagen mit den im vorigen Kapitel befprochenen Denkmal-Anordnungen überein. Durch rahmen- und thorbildende Motive wird die Feftftrafse hervorgehoben; andere Schmuckwerke am Rande der Feftftrafse treten zu monumentalen Gebäuden, Strafsenabzweigungen u. f. w. in Axenbeziehung; die Feftplätze erhalten Umrahmung und Randfchmuck, oft auch einen bedeutfamen Aufbau im Mittelpunkte; Brückenfchmuck und Schlufsbilder für Fernfichten bilden oft Gegenftände von befonderem Reize.

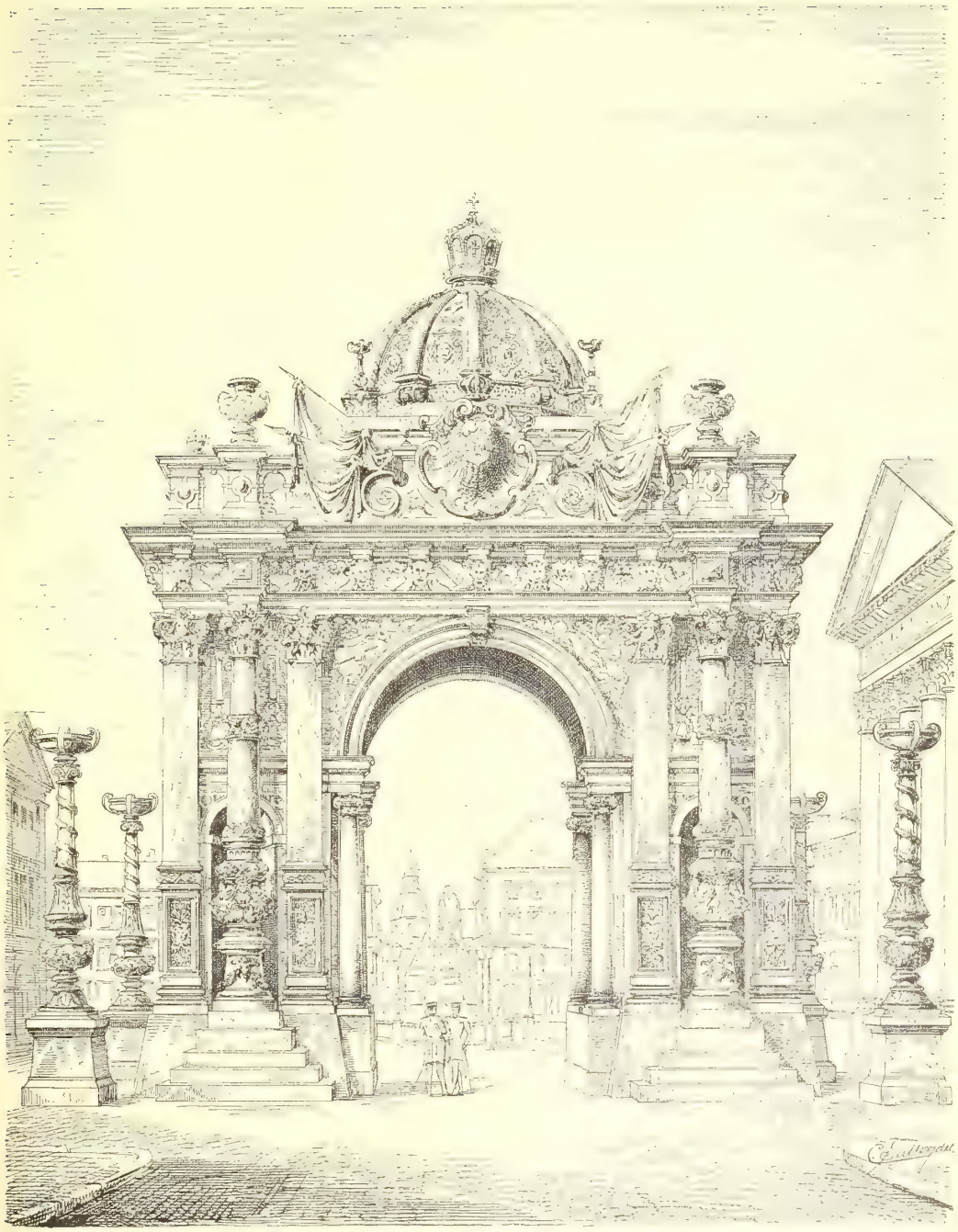
Wegen des vorübergehenden, meift nur einen oder wenige Tage dauernden Zweckes ift der Künftler in der Wahl feiner Bauftoffe auf wohlfeile, leicht in Maffe käufliche Stoffe befchränkt, namentlich auf Holz und Leinwand, Stroh und Gyps, Tücher und Bänder, Blumen und Strauchwerk. Aber gerade defshalb kann die Farbe in wirkfamfter Weife zu Hilfe gezogen werden, und das baukünftlerifche Schaffen wird auf das innigfte von Bildhauerei, Malerei und Gartenkunft unterftützt.

Fig. 723.



Pforte zur Weltausftellung in Paris 1889, errichtet am *Quai d'Orfay*.

Fig. 724.

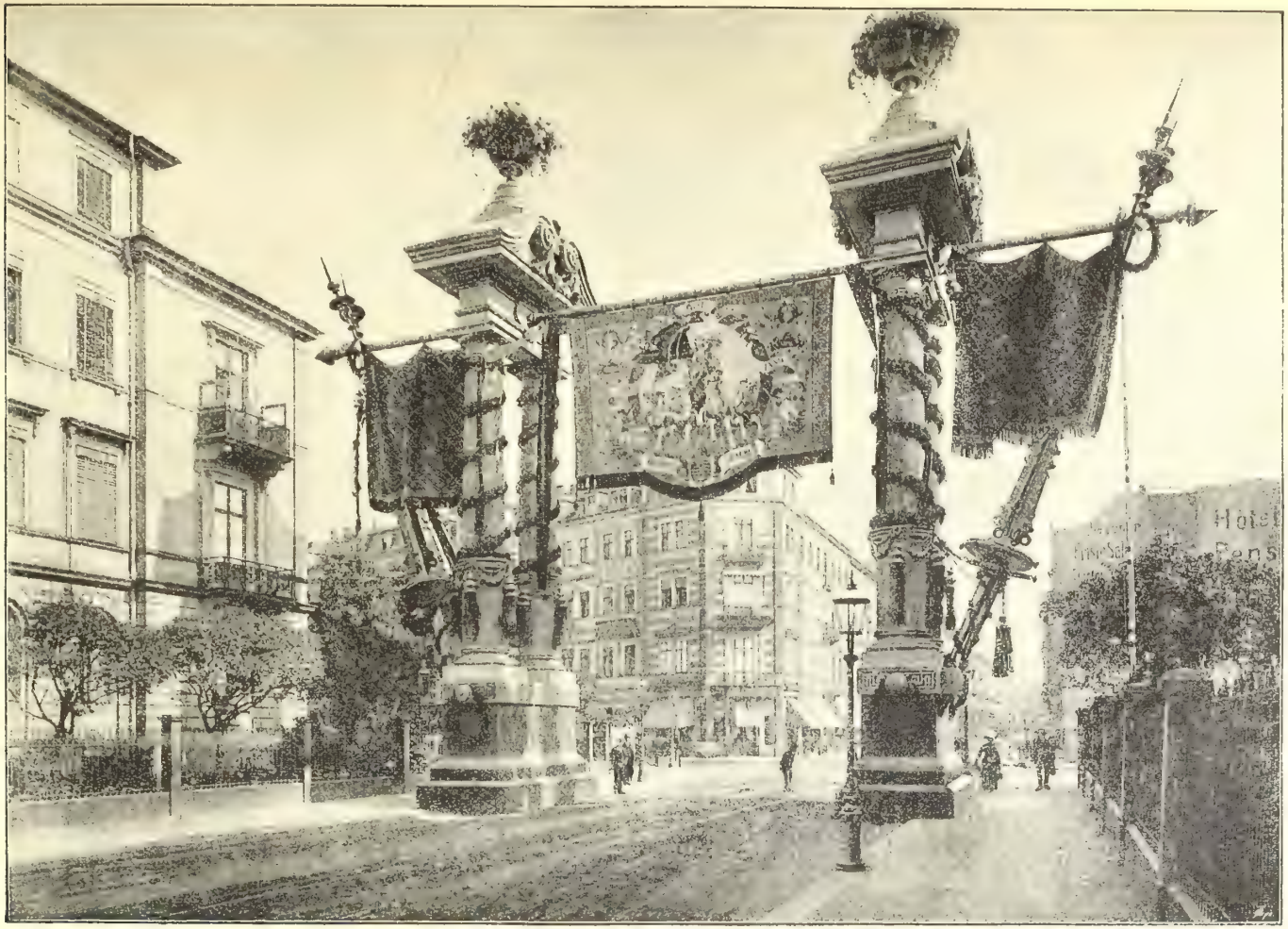


Ehrenpforte beim Grofsherzoglichen Jubelfeſte zu Karlsruhe im Jahre 1885 [112]).

Arch.: *Götz.*

[112]) Facſ.-Repr. nach: Architektoniſche Rundſchau. Stuttgart 18[illegible].

Fig. 725.

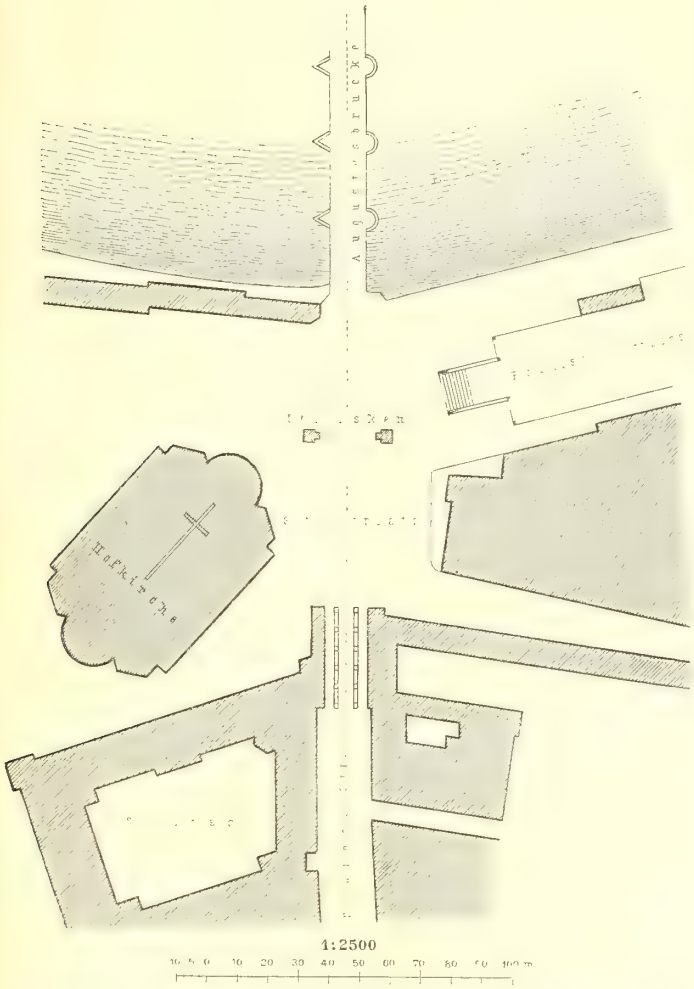


Ehrenpforte vom Wettiner Jubelfest zu Dresden 1889.

Ift fchon die Feftftrafse mit hellfarbigem Sande, mit Laub, Tannengrün und Blumen beftreut, find fchon die Häufer mit Fahnen und Flaggen, mit Laubgehängen und farbigen Stoffen, mit hell bunten Teppichen und fonftiger Fenfterzier ausgeftattet, fo findet doch oft das Beftreben, den Jubelweg zu verfchönern, in der Errichtung von fortlaufenden feitlichen Abgrenzungen feinen befonderen Ausdruck. Hierzu dienen vorwiegend Maftenreihen, Flaggen und Banner tragend, mit Schilden, Kränzen und Blumenvafen gefchmückt, durch Laubgewinde verbunden. Auch Baumreihen und gefchloffene Linien von Zierpflanzen find als Umrahmung geeignet. Sind lange Strafsenzüge einzufaffen, fo bedarf es eines wohl abgewogenen Wechfels, der bei der Menge der zur Verfügung ftehenden Motive leicht herbeizuführen ift.

573. Seitliche Abgrenzung des Feftweges.

Fig. 726.



Aufftellung von Obelisken als Feftfchmuck bei der Wettiner Jubelfeier zu Dresden 1889.

Thorbauten unter dem Namen von »Triumphbogen« und »Ehrenpforten« pflegen die Feftftrafse an den Anfangs- und Endpunkten, auch an befonders wichtigen Zwifchenftellen, an Kreuzungen und Plätzen, hervorzuheben. Diefe Ehrenpforten können aus einfachem Stangenwerk mit Laub-, Blumen- und Fahnenfchmuck hergeftellt, aber auch fefter, reicher und maffiger aufgebaut und mit vollendeter architektonifcher und figürlicher Decoration ausgeftattet werden, fo dafs mitunter eine faft monumentale Wirkung erzielt wird. Bemalte Prachttücher, bekränzte Wappenfchilde, Banner und flatternde Wimpelleinen geben Farbe und Bewegung. Die in Fig. 724 dargeftellte Ehrenpforte der Stadt Karlsruhe, welche beim grofsherzoglichen Jubelfefte im Jahre 1885 errichtet wurde, ift ein Beifpiel befter Art. Minder monumental, aber kennzeichnend für eine leichte, freudige Auffaffung ift der Parifer Thorbau in Fig. 723, welcher den Anfang der zur 1889-er Weltausftellung führenden Quai-Strafse bildete. Eigenartige Ehrenpforten find in Berlin »Unter den Linden«

574. Ehrenpforten, Obelisken etc.

Fig. 727.

Tribune mit Königszelt vom Wettiner Jubelfeft zu Dresden 1889.

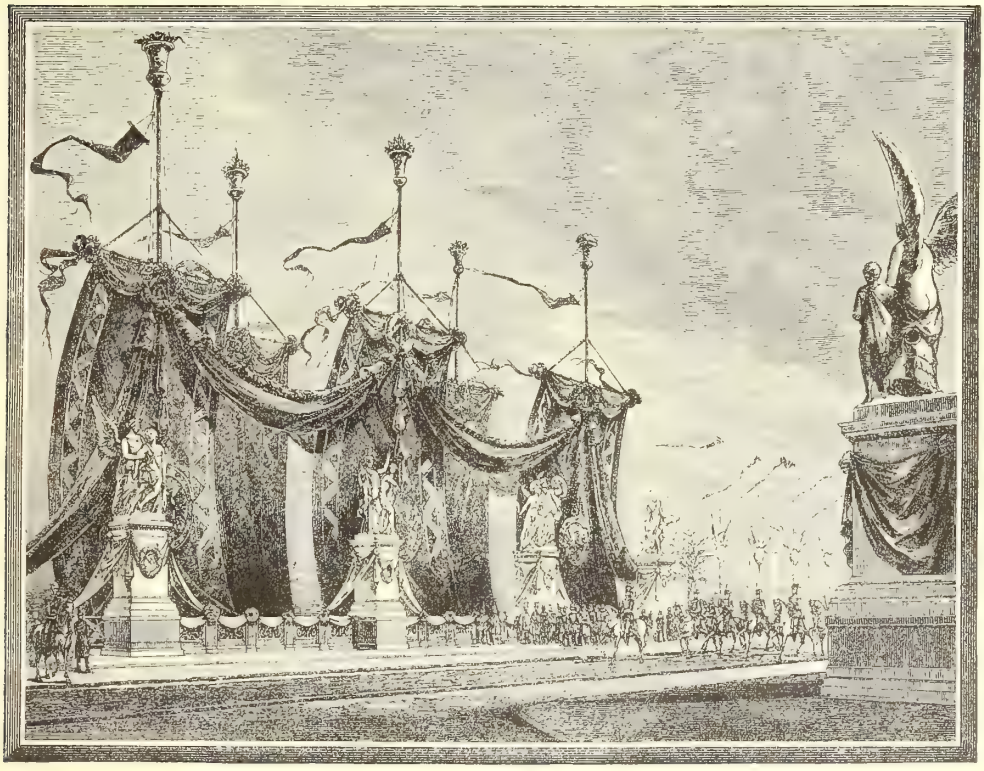
beim Einzug des Königs *Humbert* von Italien aus den in Fig. 627 (S. 357) mitgetheilten Gerüften der elektrifchen Beleuchtung hergerichtet worden.

Die eifernen Maften wurden durch Vergoldung der Ziertheile belebt; die von Maft zu Maft die Promenade überfpannenden Kabel und Streben wurden mit Blumengewinden umflochten und durch vergoldetes Netzwerk mit rofettenartig eingelaffenen grünen Kränzen verbunden; die Lampenkuppeln wurden von mächtigen Blumenkronen verdeckt, von welchen Wappenfchilde herabhingen; Rundfchilde und Fahnengruppen zierten auch die feitlichen Maften.

Eine köftliche Ehrenpforte von der Wettiner Jubelfeier in Dresden zeigt fchliefslich Fig. 725.

Thorbildend werden auch Paare von Pylonen, Säulen, Obelisken und dergl. verwendet; in befonders fchöner Weife gefchah dies bei der vorhin genannten

Fig. 728.



Trauerfchmuck der Schlofsbrücke zu Berlin bei der Beifetzungsfeier Kaifer *Wilhelm*'s I.[113]).

Dresdener Feier durch das von *Schilling & Gräbner* zwifchen dem Königsfchlofs und der *Auguftus*-Brücke errichtete Obeliskenpaar (Fig. 726).

575. Randfchmuck

Den Rand der Strafsen- und Platzflächen, befonders vor öffentlichen Gebäuden, an Querftrafsen und am Schauplatz von Feflhandlungen, fchmückt man durch Aufftellung von Zierfäulen und Candelabern, Roftral-Säulen, Trophäen und Standbildern, auch durch Gruppen von Bannermaften, Fahnenbüfcheln und Pflanzen. Opferfchalen und Feuerbecken, Blumenkörbe und Palmenbüfchel vervollftändigen den feftlichen Rahmen. Die Hauptplätze des Feftes oder der Feierlichkeit können auf diefe Weife, wenn fie auch in ihrer baulichen Anlage recht zerriffen find, faalartig abge-

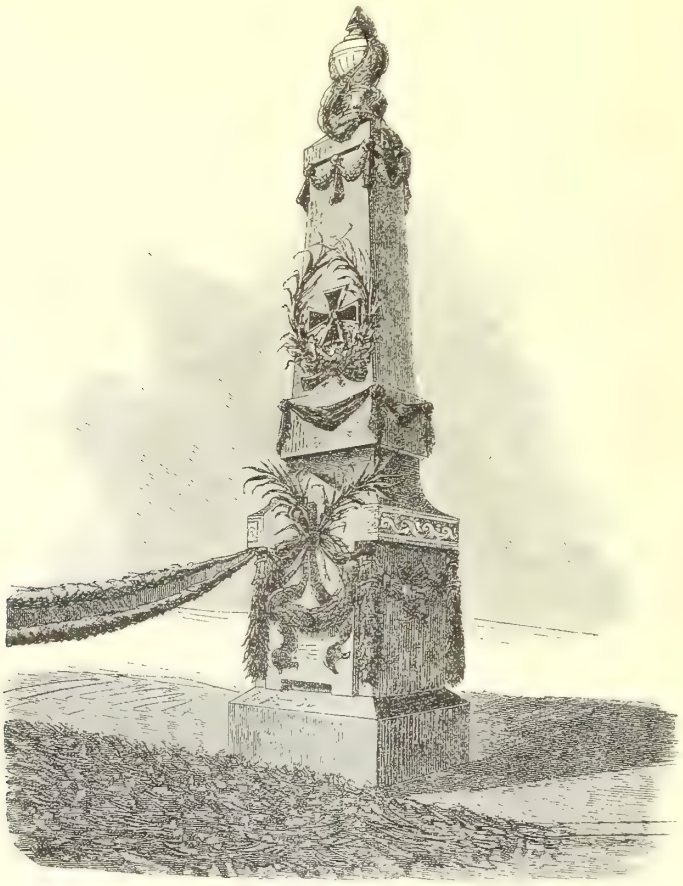
[113]) Facf.-Repr. nach: Hossfeld, O. Die Trauerftrafse vom 16. März 1888. Berlin 1889.

fchloffen und dadurch erft zu einem brauchbaren Feftort umgewandelt werden. Auch Zufchauer-Tribunen, mit Laubgewinden und Blumen, Flaggen und bunten Tüchern geziert, architektonifch geftaltet und ausgebildet (Fig. 727), von geputzten frohen Menfchen befetzt, find als feftlicher Randfchmuck zu betrachten.

576. Zierbauten in Mittelpunkt-, Axen- und Schlufsftellung.

Soll ein feierlicher Vorgang auf einem Platze fich abfpielen, fo bedarf es in noch höherem Grade des Schmuckes für die innere Platzfläche, fei es unter Betonung des Mittelpunktes, fei es unter Hervorhebung der Hauptaxe mit künftlerifchem Schlufspunkt. Ein mächtiger, reicher Baldachin oder ein glänzendes Feftzelt find zur Begrüfsung fürftlicher Gäfte, zur Huldigung von Herrfchern und für ähnliche

Fig. 729.



Stele vom Trauerfchmuck »Unter den Linden« zu Berlin bei der Beifetzungsfeier Kaifer *Wilhelm*'s I.[113].

hohe Veranlaffungen eine entfprechende Stätte; altarähnliche Aufbauten dienen für kirchliche Feierlichkeiten. Maftengruppen und Trophäen, allegorifch-vaterländifche Standbilder, kranzwerfende und pofaunenblafende Victorien find in dem einen, Statuen des Erlöfers und der Schutzheiligen, Fahnen und Kränze find in dem anderen Falle der angemeffene Schmuck.

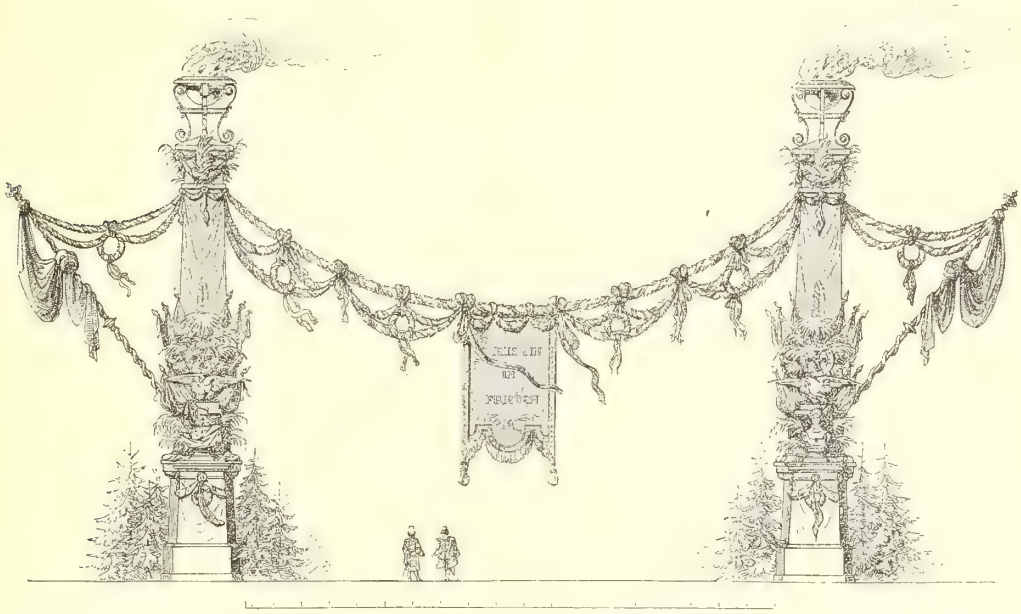
Oft wird auch ein Platz, ohne dafs er für einen befonderen Feftvorgang auserfehen ift, feine Rand- und Mittelpunkt-Decoration erhalten. Zelt und Baldachin

werden hier durch eine Bildfäule, eine Figurengruppe, einen Springbrunnen erfetzt. So dienen auch mächtige Obelisken, Pylonenpaare oder fonftige maffige Aufbauten als Schlufspunkte langer Strafseneinblicke[114]).

577. Brückenzier.

Brücken eignen fich für vorübergehende Feftzier faft noch mehr, als für dauernde Denkmäler. Zum Schmuck der beiderfeitigen Auffahrten oder Zugänge und der Brüftungen gefellt fich hier naturgemäfs die feftliche Aufftellung der Schiffe. Es giebt kaum ein luftigeres Bild, als die Flaggen-Parade grofser und kleiner Fahrzeuge mit weifs leuchtenden, vom Winde geblähten Segeln, mit bunt flatternden Wimpelleinen zwifchen den Maften, mit Kränzen und Laub-Guirlanden. Dafs aber auch eine tiefernfte Stimmung aus den Trauerflaggen und fchwarzen Segeltüchern

Fig. 730.



Umrahmung des Parifer Platzes zu Berlin bei der Beifetzungsfeier Kaifer *Wilhelm*'s I.[113]).

einer Schiffs-Parade hervorgehen kann, hat *Orth*'s Ausfchmückung der Schlofsbrücke beim Leichenbegängnifs Kaifer *Wilhelm*'s I. gelehrt (Fig. 728).

578. Trauerfchmuck.

Dies führt uns auf die eigenartigfte Zier der Stadt, auf die Schaffung einer Trauerftrafse, wie wir fie in Berlin vor nicht langer Zeit beim genannten Anlafs erlebt haben[115]). Weniger in den eigentlichen Beftandtheilen des Strafsenfchmuckes, als in deren Ausbildung liegt der wefentliche Unterfchied des Trauerfchmuckes von froher Feftzier. Der Verzicht auf Verwendung reicherer Farbe, das Vorherrfchen des tiefen Schwarz neben ernftem Grün, fparfames Einfügen von Weifs und Silber, Trauerflore auf Wappen und Fahnen, fo wie auf allem Gold und Bunt, ftumme Ruhe gegenüber der vorhin betrachteten lauten Freude in luftig bewegter Um-

114) Während des Druckes des vorliegenden Kapitels erfchien: Unger, Schaumann & Ritscher. Die Feftftrafse für den Einzug des Kaiferpaares in Hannover. Zeitfchr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1850, S. 601.

115) Siehe: Hossfeld, O. Die Trauerftrafse vom 16. März 1888. Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 285, 293, 405, 425, 477, 513, 519. (Auch als Sonderabdruck erfchienen: Berlin 1889.) — Vergl. ferner: Deutfche Bauz. 1888, S. 134; 1889, S. 245, 254, 269, 292, 303, 333.

gebung — dies entſpricht der laſtenden Trauer und ſtimmt den Beſchauer zu ernſter Andacht. In Fig. 729, 730 u. 731 ſind eine Stele (entworfen von *Martens*), eine Platzumrahmung (entworfen von *Schulze & Klutmann*) und ein Schirmzelt über einer Straſsenkreuzung (entworfen von *Cremer & Wolffenſtein*) dargeſtellt, welche von dem ſtimmungsvollen Schmuck der Berliner Trauerſtraſse bei Kaiſer *Wilhelm*'s I. Beiſetzungsfeier eine Vorſtellung geben ſollen.

Fig. 731.

Trauerzelt über der Kreuzung der Straſse »Unter den Linden« und der *Friedrich*-Straſse zu Berlin bei der Beiſetzungsfeier Kaiſer *Wilhelm*'s I.[113]).

Das über einem verzimmerten Holzgerüſt hergeſtellte, 12,5 m im Quadrat groſse Schirmzelt in Fig. 731 beſtand aus acht ſchweren, mit Silberborten beſetzten Shawls von ſchwarzem Tuch in doppelter Raffung, einem Oberbehang aus ſchwarzem Sammt mit ſilbernen Sternen und Reichsadlern und Hermelinbeſatz, einem Zeltdach aus ſchwarzem Stoff mit grünen Laubgewinden, einer umflorten goldenen Kaiſerkrone, von welcher breite Hermelindecken, aus weiſsem Wollſtoff mit aufgenähten ſchwarzen Wollzöpfchen angefertigt, herabhingen; die Geſimsecken waren mit Engelsköpfen und kreuzblumenartigen Federbüſcheln, aus Krepp und Drahtgeflecht beſtehend, beſetzt[115]).

5. Abſchnitt.
Die ſtädtiſchen Pflanzungen.

1. Kapitel.
Die bepflanzten Straſsen.

579. Vorbemerkungen.

Die verbreitetſte Art der Bepflanzung von Straſsen beſteht in Baumreihen; ſeltener ſind Raſenbeete und Gruppen von Ziergeſträuch. Mit dieſer weniger gebräuchlichen Bepflanzungsart pflegen Baumreihen faſt ſtets verbunden zu ſein. Eine dritte Art der Bepflanzung von Straſsen, welche ſowohl mit Baumreihen vereinigt, als ohne dieſelben angewendet werden kann, iſt das Anlegen von Vorgärten zwiſchen der Straſsenfluchtlinie und der Baufluchtlinie.

a) Baumreihen.

580. Allgemeines.

Die Baumreihen kommen in ein-, zwei- oder mehrfachen Linien vor, welche der Straſsenrichtung entſprechen, daher meiſt geradlinig verlaufen und in regelmäſsigen Abſtänden mit Bäumen bepflanzt ſind. Zwar iſt es richtig, daſs bloſse Baumreihen einen eigentlich künſtleriſchen Eindruck überhaupt nicht darzubieten vermögen, um ſo weniger, wenn die Bäume kränkeln, wenn die Lücken nicht nachgepflanzt und überhaupt Nachläſſigkeiten und Fehler in der Pflanzung und Unterhaltung begangen werden; auch muſs zugeſtanden werden, daſs die beſtgepflegten Baumreihen im Stande ſind, den Verkehr zu ſtören und ſchöne Gebäudeanſichten zu verdecken. Andererſeits aber ſind Baumreihen in ſehr vielen Fällen das beſte Mittel, ſtädtiſche Straſsen zu verſchönern, die öde Fläche zu beleben, ſchattenſpendend und ſtaubmildernd zu wirken, Anklänge der Natur in die Steinmaſſen der Stadt zu bringen. Nicht das Verdrängen der Baumreihen, ſondern deren maſsvolles, ſachgemäſses Anbringen und ihre aufmerkſame Pflege iſt deſshalb Aufgabe des Städtebaues.

581. Straſsenbreite.

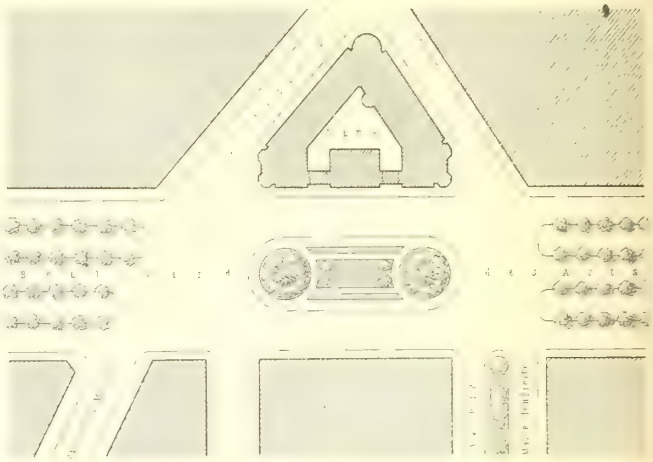
In beiderſeits geſchloſſen bebauten Straſsen von weniger als 20 m Breite können Bäume nicht gedeihen; der Abſtand des Stammes von Häuſern muſs mindeſtens 5 m betragen, wenn eine geſunde Krone ſich entwickeln ſoll. Beträgt die Straſsenbreite zwiſchen 20 und 25 m, ſo wird man ſich in der Regel mit einer einzigen Baumreihe begnügen müſſen, was einen unſymmetriſchen Straſsenquerſchnitt vorausſetzt (vergl. Art. 184, S. 82). Erſt bei 26 m Straſsenbreite beginnt die unbedenkliche Zuläſſigkeit von zwei, bei 33 m Breite von drei Baumreihen. Die Zahl der

Reihen kann bis auf fechs und mehr wachfen; dadurch und durch die verfchiedenartige Vertheilung derfelben auf den Strafsenflächen entftehen die mannigfaltigften Strafsenprofile, von welchen wir in Abfchn. 2, Art. 184 bis 202 (S. 83 bis 115) eine gröfsere Auswahl mitgetheilt haben. Vorgärten zur Seite der Strafsen und Lücken in der Häuferreihe (offene Bebauung) kommen der Baumpflanzung vortheilhaft zu ftatten.

582 Berückfichtigung von Monumentalbauten.

Vor monumentalen Gebäuden pflegt man die den Anblick ftörenden Baumreihen fortzulaffen, nach Bedarf fogar die ganze Strafsenanordnung zu unterbrechen, indem man entweder eine nur mit Bürgerfteig-Infeln, Candelabern, Maften u. dergl. ausgeftattete Fläche anordnet (Opernplatz in Paris) oder die Baumreihen durch Rafenfelder mit Blumenbeeten und niedrigen Zierpflanzen erfetzt (Fig. 732). So fchliefsen mit Recht die Baumreihen »Unter den Linden« zu Berlin an der Stelle, wo die bedeutenderen Bauten beginnen, und auf der Ringftrafse zu Wien find die Baumreihen vor der Oper und anderen Monumentalbauten unterbrochen. Andere Beifpiele zeigen der Appellhof-Platz zu Köln (Fig. 261, S. 121), der *Boulevard de Strasbourg* zu Le Hâvre u. f. w.

Fig. 732.



Boulevard des arts zu Antwerpen.

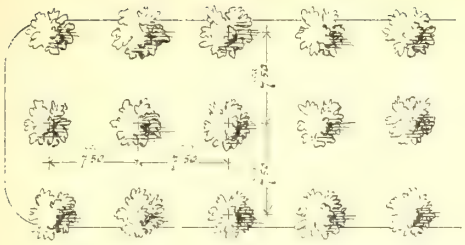
583. Abftand der Bäume.

Der Abftand der Strafsenbäume von einander beträgt 5 bis 10 m, durchfchnittlich 7 m. Für die Pflanzung in 5 m Abftand wird geltend gemacht, dafs für junge Bäume mit unentwickelten Kronen diefe Entfernung angemeffener fei, um fchneller eine gewiffe Fülle und einen fchattigen Weg zu erzielen, dafs es ferner leicht fei, durch Herausnehmen jedes zweiten Baumes für die Entwickelung gröfserer Kronen Luft zu fchaffen, fobald das fortgefchrittene Wachsthum dies verlange. Wenn man dennoch bei neuen Strafsenalleen von vornherein meift den Abftand von annähernd 7 m einführt, fo leitet dabei die Erwägung, dafs bei nur 5 m Entfernung die mit Schutzkörben umgebenen Bäumchen dem Verkehre als hinderlich fich erweifen und dafs fpäter der doppelte Abftand von 10 m auf lange Zeit und vielleicht auf immer den Eindruck der Leere hervorruft, da eine üppige und regelmäfsige Entwickelung der Stämme und Baumkronen bis in hohe Altersjahre auf ftädtifchen Strafsen nur ausnahmsweife zu erwarten fteht. Man thut defshalb wohl, fich auf verhältnifsmäfsig junge, ohne allzu grofse Auffälligkeit zu erfetzende Bäume einzurichten. Paris mit feinen ftets gefunden und frifchen, allerdings auch in beftändiger Auswechfelung begriffenen *Boulevard*-Bäumen ift hierfür ein lehrreiches Vorbild.

584 Entfernung der Reihen.

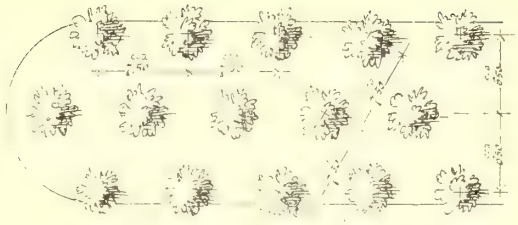
Für die Entfernung der Reihen von einander gilt annähernd daffelbe, wie für den Baumabftand in der Reihe. Sowohl für Fufsgänger-, als für Reiteralleen ift das Breitenmafs von 6 bis 8 m das gebräuchliche (vergl. Fig. 107 bis 242, S. 83 bis 115). Sehr zweckmäfsig ift es, bei drei- oder mehrreihigen Alleen die Reihen gegen ein-

Fig. 733.



Gewöhnliche Baumſtellung.

Fig. 734.



Verſchobene Baumſtellung.

ander zu verſchieben, d. h. die Bäume nach der Rautenform (*en quinconce*) zu pflanzen, um den einzelnen Kronen mehr Luft zu geben und das Bild etwas mannigfaltiger zu machen (Fig. 733 u. 734). In dieſem Falle kann die Entfernung der Reihen unter Umſtänden und nach Bedarf bis auf 5 m eingeſchränkt werden, da der Baumabſtand diagonal zu meſſen iſt; für das Benutzen zum Spazierengehen und Reiten ſind indeſs Alleen von weniger als 6 m Breite unerwünſcht.

Soll die Allee befahren werden, ſo treten für die Breitenbeſtimmung die in Art. 183 (S. 81) u. 342 (S. 230) erörterten Rückſichten ein, welche in der Regel breitere, unter Umſtänden zwei- bis dreimal breitere Reihenentfernungen verlangen, als vorhin beſprochen wurden. Eben ſo ſind gröſsere Abſtände erforderlich, wenn man zwiſchen den Baumreihen Raſen- und Pflanzenfelder anlegen will; in dieſem Falle kann der Reihenabſtand von 10 m als Mindeſtmaſs angeſehen werden.

585. Baumſorten.

Die Frage, welche Baumſorten für Straſsenalleen zu wählen ſeien, wird oft mehr vom Standpunkte individueller Liebhaberei, als von demjenigen fachlicher Zweckmäſsigkeit behandelt. Jede Baumſorte, welche ſo zähe und kräftig iſt, daſs ſie in ungeſchützter Stellung Sturm und Froſt, Trockenheit und Hitze, den Staub der Straſse und die fortwährenden Berührungen des Verkehres ertragen, daſs ſie auch den Wurzelangriffen im Untergrunde einigen Widerſtand entgegenſetzen kann, eignet ſich bei vernünftiger Pflanzung und aufmerkſamer Pflege zur Verwendung als Straſsenbaum. Obwohl hiernach die Auswahl nicht groſs iſt, ſo iſt doch in langen Straſsenzügen der Wechſel der Bäume eben ſo nöthig, wie der Wechſel des Straſsenquerſchnittes und der Architektur, wenn die einander folgenden Straſsenbilder nicht einförmig wirken ſollen.

Als beſter, zähefter Straſsenbaum wird die gewöhnliche kleinblätterige Ulme (*ulmus campeſtris* oder *ulmus effuſa*) bezeichnet, die ſich ſogar in Belgien des Namens *Reine des avenues* erfreut und auch bei vielen deutſchen Straſsenanlagen trotz ſchlechten Untergrundes ſich vorzüglich bewährt hat. Eine zweite vortreffliche, wenn auch nicht ganz ſo zähe Baumgattung ſind die Linden (*tilia grandifolia*, *tilia parvifolia* und *tilia americana alba* [Silberlinde]). Es folgen die Platanen (*platanus occidentalis*), welche ſtattliche, ſchattige Alleen bilden, aber bezüglich der Froſtbeſtändigkeit nicht immer als ausreichend ſich bewieſen haben, daher eine den Nord- und Oſtſtürmen nicht zu ſehr ausgeſetzte Stellung verlangen; die Roſskaſtanien (*aesculus hippocaſtanum*), weiſs blühende und roth blühende, beſonders diejenigen, welche keine Früchte bringen und ſomit die Wurfgeſchoſſe der Straſsenjugend nicht anreizen; die Ahorne (*acer platanoides*, *acer pſeudoplatanus*, *acer daſycarpum*, *acer Schwedleri*), ferner der Götterbaum (*ailanthus glanduloſa*), der

Weifs- und der Rothdorn (*crataegus oxyacantha fl. albo pleno* und *fl. rubr. pl.*), die Eiche (*quercus robur* und *quercus pedunculata*), der Wallnufsbaum (*juglans nigra*) u. a. m. Weniger anzurathen find Akazien (*robinia pfeudacacia*), es fei denn, dafs fie in der Form von Kugelakazien für einen beftimmten Zweck (Einfaffung eines Springbrunnens, Umrahmung eines Sitzplatzes u. f. w.) dienen follen.

Selbftredend ift auch das Klima in hohem Mafse für die Wahl der Baumforten mafsgebend; Eucalypten, Oelbäume, Cedern und felbft Pyramidenpappeln (*populus italica*) eignen fich für deutfche Städte nicht.

Ein Nachtheil der Ulmen ift, dafs fie leicht vom Borkenkäfer befallen werden; ein Mangel bei den Akazien ift die geringe Schattenbildung. Die Kaftanien entwickeln im Frühjahr fehr frühzeitig ihren Blätterfchmuck, verlieren denfelben aber auch im Herbft vor anderen Baumforten. Linden und Ulmen belauben fich fpät; erftere entblättern fich meift fehr früh, während letztere ihr Laub etwas länger zu behalten pflegen. Am längften währt der Blätterfchmuck bei Platanen und Ahornen.

586. Wechfel. Wie die Verfchiedenartigkeit, fo bietet auch die Verfchiedenzeitigkeit der Kronenbildung in langen Strafsenzügen einen angenehmen Wechfel dar. Es empfiehlt fich jedoch, diefen Wechfel auf längere Strecken zu befchränken, nicht aber in derfelben Baumreihe einzuführen, was oft verfucht und ausgeführt ift, felten aber auf die Dauer befriedigt.

So hat man lange Ulmenreihen an Strafsenkreuzungen, an Anfangs- und Endpunkten mit Kaftanien unterbrochen, Kaftanien mit rothen amerikanifchen Eichen, Götterbäume mit Rothdornen; man fah fich aber genöthigt, die Ungleichheit nachträglich durch Auswechfelung der Fremdlinge zu befeitigen, fobald das verfchiedenartige Wachsthum ungünftig auffiel. Als vortheilhaft hat fich in Hamburg der Wechfel von Eichen und Vogelbeeren erwiefen; die letzteren wurden befeitigt, fobald die Eichen, deren Kronen fehr in die Breite gingen, fich ftark genug entwickelt hatten. Im Allgemeinen ift es bedenklich, Bäume von verfchiedenem Laub einzeln oder paarweife mit einander abwechfeln zu laffen, z. B. je zwei dunkle Ulmen und einen hellen Ahorn; folche faft als Spielerei zu bezeichnende Anordnungen pflegen nur fo lange gut auszufehen, bis die ftark wachfenden Arten die fchwächeren zu unterdrücken beginnen.

587. Pflanzlinge. Das gröfste Gewicht ift auf die Befchaffung der jungen Bäume in tadellofer Gefundheit und in ausreichender Stammdicke zu legen. Kränkelnde Pflänzlinge und zu dünne Stämmchen entwickeln fich unter den ftets unvortheilhaften Bedingungen des Strafsenverkehres und der Bodenbefchaffenheit, wenn fie nicht gar abfterben, ungleich und vermögen dann den freundlichen Eindruck einer gefchloffenen Allee nicht hervorzubringen. Der geringfte zuläffige Stammumfang des zu pflanzenden Bäumchens, 1 m hoch über dem Boden gemeffen, ift 12 cm; beffer find 15, am beften 18 bis 20 cm. Der Preis follte hierbei keine Rolle fpielen, da es Angefichts der viel bedeutenderen Koften des Pflanzens und der Pflege nicht mafsgebend fein kann, ob ein Stämmchen 1,5 oder 5,0 Mark koftet. Am beften ift es, 20- bis 25-jährige Pflänzlinge in einer Baumfchule ftets vorräthig zu halten.

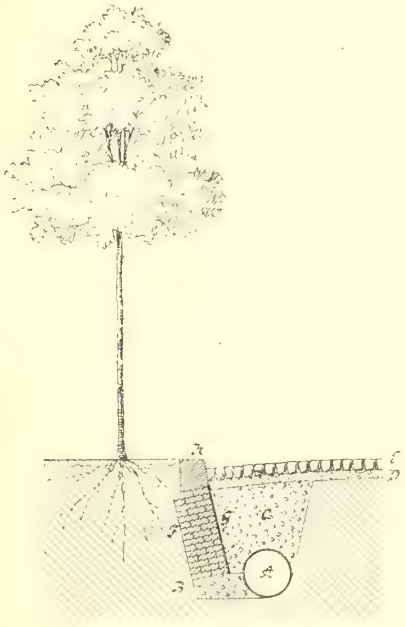
588. Das Pflanzen. Von Wichtigkeit ift ferner die Pflanzmethode. Nur felten wird die Bodenbefchaffenheit des Strafsenkörpers eine folche fein, dafs ein Baum ohne Weiteres eingepflanzt werden könnte. Im gewöhnlichen Strafsenboden ift man genöthigt, eine Grube von etwa 2,0 m im Geviert und 1,5 m Tiefe auszuheben und mit fruchtbarer Erde wieder anzufüllen. Zweckmäfsig ift eine Mifchung von fchwarzem Mutter-

boden (Gartenerde) und lehmigem Feldboden. Dieſe Verfüllung ſoll wo möglich überwintern, bevor die Pflanzung vorgenommen wird, damit das Gemenge inniger werde und das Setzen und Reifsen des loſen Füllbodens die Wurzelbildung der Bäumchen nicht ſtöre. In ſehr ſchlechtem, beſonders ſandigem oder naſskaltem Boden genügt das Herſtellen einzelner Pflanzgruben nicht; es ſind Vorkehrungen zu treffen, um den Baumwurzeln eine genügende Menge Nährſtoffe zu ſichern und eine ausreichende Entwäſſerung des Nährbodens herbeizuführen. Für erſteren Zweck kann man die Pflanzgruben in gröſserer Länge und Breite, etwa 3 m im Geviert aufwerfen; beſſer aber iſt es, nicht einzelne Gruben, ſondern einen zuſammenhängenden Graben von etwa 2,0 bis 2,5 m Breite und 1,5 bis 2,0 m Tiefe anzulegen und in den Füllboden deſſelben, nachdem er ſich hinreichend geſetzt hat, die Baumreihe zu pflanzen. Zur Entwäſſerung dient ein mit loſem Geſtein verpackter, hinreichend groſser Schlitz in der Sohle des Pflanzgrabens, an deſſen Tiefpunkten für Vorfluth (durch Verbindung mit einem Straſsenſiel oder auf andere Art) geſorgt werden muſs. Einzelne Pflanzgruben werden in undurchläſſigem Straſsenkörper zweckmäſsig ſo entwäſſert, daſs man deren Sohle und Wandungen beim Einbringen des Nährbodens mit Bruchſtein loſe auskleidet und dadurch eine waſſerführende Iſolirung bildet, welche mit irgend einer Vorfluth zu verbinden iſt. Das Pflanzen geſchieht am beſten im Herbſte.

589. Gefährdung durch Leuchtgas.

Der gefährlichſte, leider auch verbreitetſte Gegner der Straſsenbäume iſt das Leuchtgas, da die Verluſte an Gas in den ſtädtiſchen Rohrnetzen, beſonders in Folge undichter Muffenverbindungen, 10 bis 20 Procent der Erzeugung zu betragen pflegen, das Leuchtgas aber, wenn es die feinen Wurzelfaſern angreift, tödtlich wirkt. Die Sicherheitsmaſsregeln, welche mitunter gegen den Angriff durch Leuchtgas angewendet werden, beſtehen in der Umſchlieſsung der Gasleitungen durch einen Aſphaltmantel, in der Unterbringung der Gasrohre in den Entwäſſerungs-Canälen (Paris) oder in der Herſtellung einer ſonſtigen undurchdringlichen Wand aus Beton, Mauerwerk u. dergl. zwiſchen der Gasleitung und den Baumwurzeln (Fig. 735). Das zuerſt und das zuletzt genannte Hilfsmittel ſind im Erfolge ſtets zweifelhaft, da das Leuchtgas auch durch geringe Haarriſſe im Rohrmantel oder im Mauerwerk ſeinen Weg findet und dann doch das ganze Erdreich leicht durchſetzt. Als Ergänzung iſt deſshalb eine lockere Ueberſchüttung des Rohres mit trockenem Kies (Fig. 735) und die durchläſſige Anlage eines geeigneten Streifens der Straſsenoberfläche (vergl. Art. 459, S. 321) zu empfehlen, damit nicht die lockere Umgebung des Baumſtammes die Gasſtrömung beſonders anziehe.

Fig. 735.



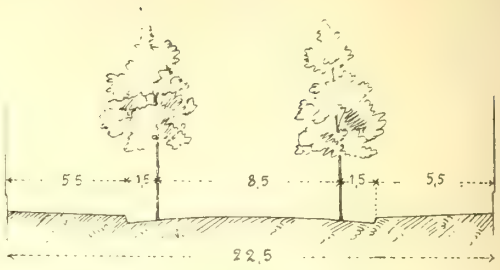
Schutzmauer gegen Leuchtgas.

A. Gasrohr.
B. Beton.
C. Grober Kies.
D. Sandbett.
E. Steinpflaſter.
F. Backſteinmauerwerk in Cement-Mörtel.
G. Cementputz.
H. Bordſtein.

Eine Baumreihe oder Pflanzengruppe, in deren Wurzelbereich Gasleitungen liegen, iſt

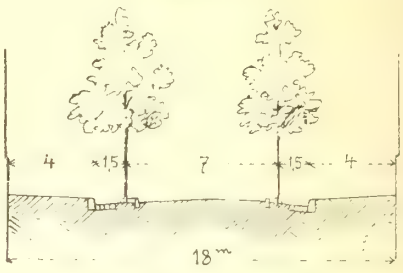
ſtets als gefährdet zu betrachten; die kleinen Zweigleitungen zu den Laternenpfoſten können dabei eben ſowohl die Quelle der Zerſtörung bilden, wie die Hauptrohre. Deſshalb beſeitigt auch die Pariſer Art des Verlegens der Rohre in Entwäſſerungs-Canäle, ſelbſt wenn die Hausanſchluſsleitungen ebenfalls in gemauerten Quer-Canälen untergebracht ſind, die Gefahr nicht ganz. Jedenfalls muſs bei ſtädtiſchen Straſsen- und Promenade-Pflanzungen in erſter Linie dafür geſorgt werden, daſs alle Gasleitungen wenigſtens 3, beſſer 5 m von den Pflanzſtellen entfernt liegen. Am beſten aber iſt der Erſatz der Gasbeleuchtung durch elektriſches Licht.

Fig. 736.

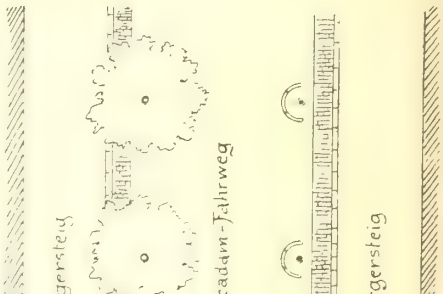


Bepflanzung der *Karl*-Straſse zu Karlsruhe.

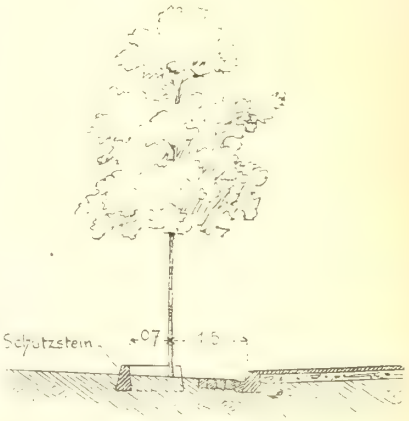
Fig. 737.



Querſchnitt.



Grundriſs.



Einzelheiten des Querſchnittes.

Bepflanzung der *Amalien*-Straſse zu Karlsruhe.

Eben ſo iſt ein angemeſſener Abſtand (mindeſtens etwa 2 m) nöthig zwiſchen den Baumſtämmen und den Einlauf-, Einſteig- und Lüftungsſchächten der Canaliſation, den Schiebern und Hydranten der Waſſerleitung und allen ſonſtigen auf der Straſsenfläche oder im Straſsenkörper befindlichen Gegenſtänden, weil deren Nähe, Errichtung, Bedienung und Unterhaltung das Wachsthum des Baumes beeinträchtigen können. Ein Raum von ungefähr 4 m Höhe unter der Krone iſt für den Verkehr frei zu halten.

ad c. Beeinträchtigung durch ſonſtige Baugegenſtände.

Bäume dürfen nicht auf dem Fahrdamm ſtädtiſcher Straſsen errichtet werden, weil ſie dort in ſteter Gefahr ſchweben, von Fuhrwerken umgeworfen zu werden oder aber dadurch allmählig verkrüppeln und abſterben, daſs ſie durch das Anfahren und Reiben der Radnaben an Rinde und Stamm beſtändig verletzt werden. Die leider noch vielfach angewandte, auch ſchon bei Fig. 143 u. 144 (S. 91 u. 93) getadelte Baumſtellung in Fig. 736 iſt deſshalb unrichtig. Aufrecht ſtehende Prellſteine oder liegende Schutzſteine (Fig. 737) gewähren erfahrungsmäſsig bei ſtarkem Verkehre keine genügende Sicherheit, ſind aber auch unſchön, für den Verkehr unbequem und veranlaſſen die Anſammlung von allerlei Straſsenſchmutz.

52. Bäume nicht auf dem Fahrdamm

Fig. 738.

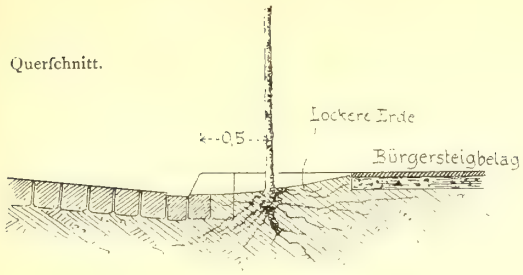
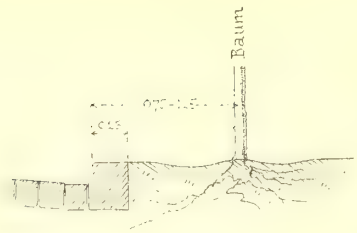
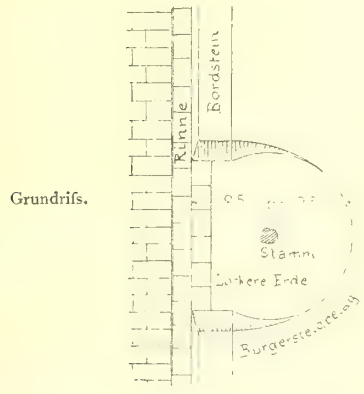


Fig. 739.



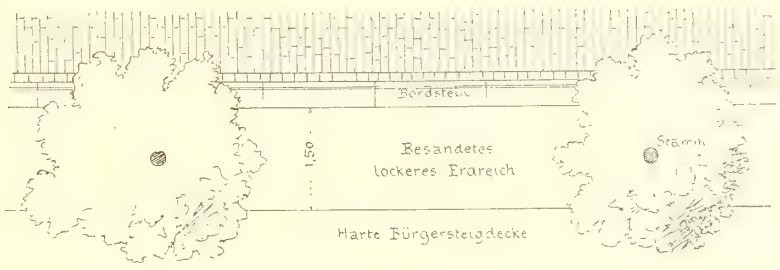


1/50 n. Gr.

592. Bäume auf Fuſs- und Reitwegen.

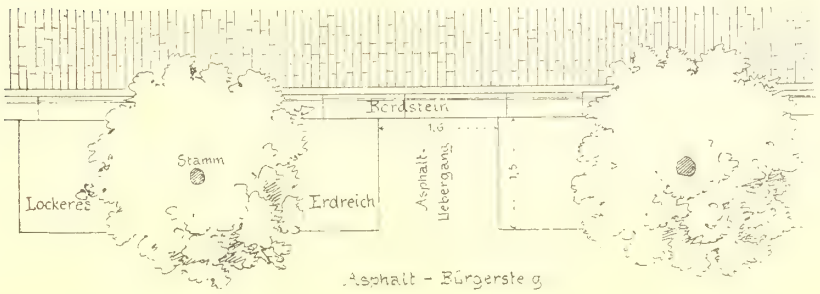
Die Bäume ſind daher auf beſonderen, dem Verkehre entzogenen Straſsenſtreifen oder wenigſtens am Rande der Fuſs- und Reitwege zu pflanzen. Eine Rinne zwiſchen den letztgenannten Wegen und dem Fahrdamm reicht zum Schutz der Bäume nicht aus, da dieſelbe leicht überfahren wird; es iſt vielmehr eine Abtrennung des Fahrdammes durch erhöhte Kantenſteine nothwendig, hinter welchen die Bäume in einem ſolchen Abſtande Platz finden, daſs ſie von den Radnaben oder der Ladung der Fuhrwerke nicht berührt werden. Da auch ein 20 bis 30 cm entfernter Kantenſtein die Wurzelentwickelung ſtört, ſo beträgt die geringſte Entfernung des Baumes von der Bordſteinkante 75 cm; beſſer iſt ſie 1,00 m (Fig. 739), in Paris 1,25 bis 1,50 m groſs. Sieht man ſich ausnahmsweiſe genöthigt, die Baumſtämme näher an die Kante heranzurücken, ſo kann man die Wurzeln dadurch ſchonen, daſs man in der Bordſteinlinie eine Lücke von 1,0 bis 1,5 m Länge läſſt (Fig. 738).

Fig. 740.



1/100 n. Gr.

Fig. 741.



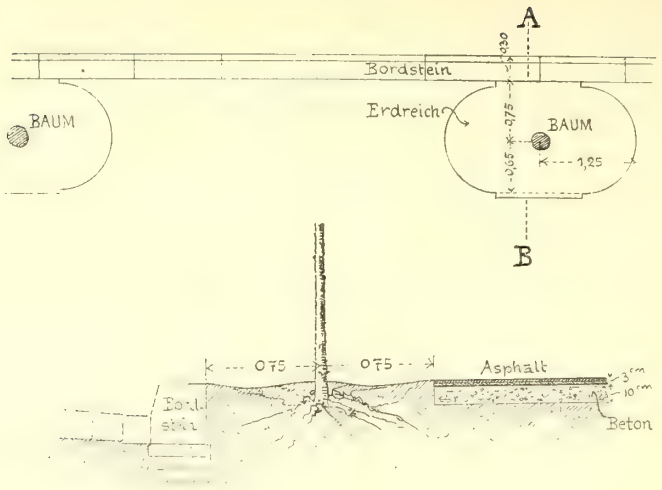


Fig. 742. 1/200 n. Gr.

Lücken in der Bürgerfteig-Decke für die Bäume.

Fig. 743. 1/50 n. Gr.

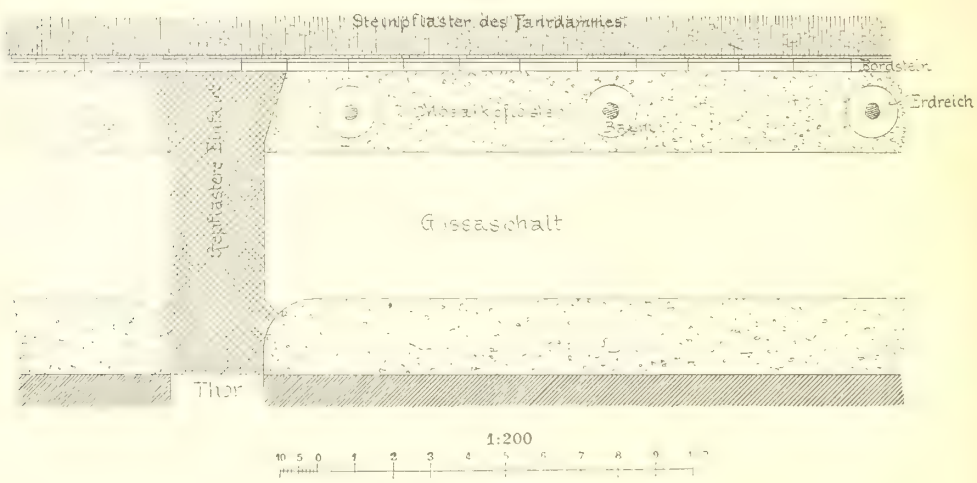
Schnitt *A B* in Fig. 742.

593. Lockere Umgebung der Baumftamme.

Die Erhaltung einer lockeren Erdoberfläche über der Wurzelkrone des Baumes ift nothwendig, damit Luft und Feuchtigkeit an die Wurzeln dringen können. Zweckmäfsig ift defshalb die Anordnung eines 1,5 bis 2,5 m breiten Wegeftreifens ohne harte Bedeckung zwifchen Fahrdamm und Bürgerfteig (Fig. 740); um auch bei naffem Wetter dem zarteften Damenfchuh Rechnung zu tragen, können kleine, mit Platten, Afphalt oder dergl. belegte Uebergänge in den Baumlücken die Bürgerfteig-Decke mit dem Fahrdamm verbinden (Fig. 741). Bei Bürgerfteigen von befchränkter Breite ift man aber genöthigt, fich mit dem Ausfparen einer lockeren Lücke um jeden Baum zu begnügen (Fig. 742). Die Erdoberfläche um den Baumftamm foll in allen Fällen etwas vertieft und fo geftaltet werden, dafs das Waffer nicht in der Fuge zwifchen Stamm und Erdreich, fondern in einer kleinen Entfernung vom Stamme einfickert und fo den Wurzelfafern beffer zugeführt wird (Fig. 743).

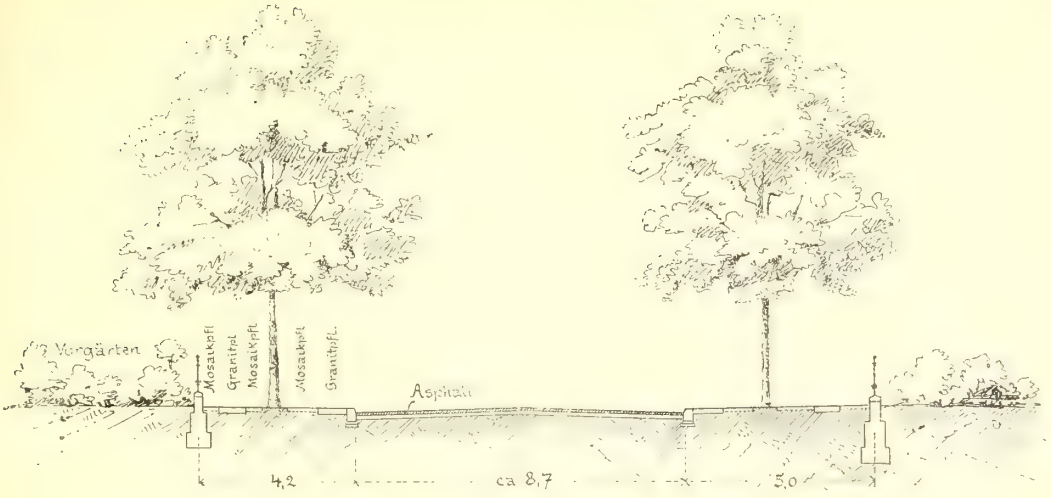
Die unbefeftigte Umgebung des Baumes foll wenigftens 3, beffer 4 bis 5 qm betragen; fie mufs ftets locker und fauber erhalten werden. Umfchliefst die Bürger-

Fig. 744.



Bürgerfteig in der Neckar-Strafse zu Darmftadt.

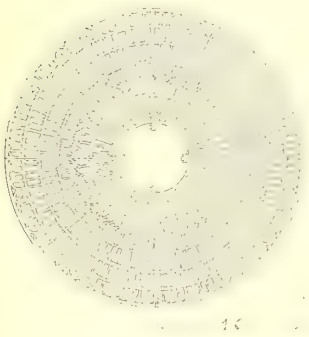
Fig. 745.



Bepflanzung und Befeſtigung der Bellevue-Straſse zu Berlin.
1/301 n. Gr.

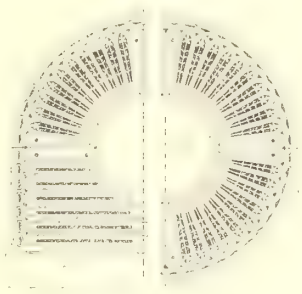
ſteig-Decke den Baumſtamm enger, ſo kann man vielfach beobachten, wie die Wurzeln das Pflaſter oder den Aſphaltbelag emporheben, um ſich von dem läſtigen Zwange zu befreien. Zweckmäſsig iſt es, auch die weitere Umgebung des Stammes, wenn ſchon eine Befeſtigung derſelben des Verkehres wegen unvermeidlich iſt, doch mit einer luft- und waſſerdurchläſſigen Decke zu verſehen, wozu das in Berlin, Breslau, Leipzig, Dresden, Darmſtadt und anderen Städten übliche in Sand verlegte Moſaikpflaſter (vergl. Art. 525, S. 373) ſehr geeignet iſt. Die Bürgerſteig-Anlage der Neckarſtraſse zu Darmſtadt zeigt Fig. 744, jene der Bellevue-Straſse zu Berlin Fig. 745. Die ungewöhnliche Stellung der Baumreihe in der Mitte des Bürgerſteiges in letzterem Falle rührt von einem nachträglichen Umbau der Straſse her.

Fig. 746.



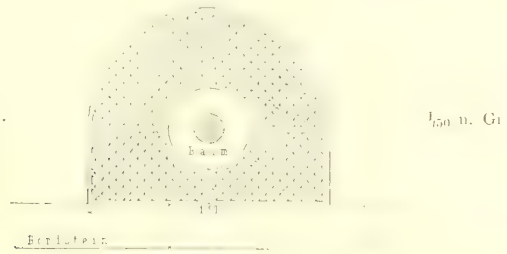
Viertheiliger Baumroſt zu Paris.

Fig. 747.



Viertheilige Baumroſte zu Hamburg[116]).

Fig. 748.



1/50 n. Gr.

Viertheiliger Baumroſt zu Leipzig.

594. Baumroſte.

Iſt der Verkehr ſo ſtark, daſs die Lockerhaltung der unmittelbaren Umgebung der Baumſtämme vereitelt wird, ſo bleibt nichts Anderes übrig, als um jeden Stamm

116) Nach: Deutſche Bauz. 1876, S. 397.

eine geringe Vertiefung auszuſparen, dieſe mit einem Randſtein oder einem kleinen Mäuerchen einzufaſſen und ſie mit einem gufseifernen, begehbaren Roſte abzudecken. Die Roſte können kreisrund ſein von 0,8 bis 1,2 m Halbmeſſer (Fig. 746) oder beſſer länglich, d. h. oval oder rechteckig; ihr Gewicht beträgt 150 bis 300 kg. Zweckmäſsige Formen für den Anſchluſs an die Bordſteine zeigen Fig. 747 (links) u. 748. Der Raum unter dem Roſte muſs oftmals gereinigt und in trockener Jahreszeit regelmäſsig bewäſſert werden.

595. Bewäſſerung.

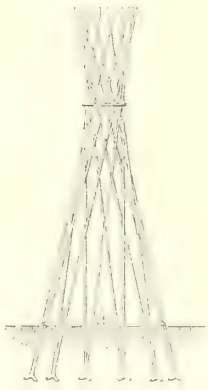
Bei beſonders dürrem Boden empfiehlt es ſich, eine mechaniſche Tränkung der Bäume durch ein die Pflanzgruben durchſtreichendes, periodiſch oder beſtändig nach den Baumwurzeln rieſelndes Waſſerrohr einzurichten. Auch werden Drainrohre in der Umgebung des Stammes eingeſetzt, mit Blechkapſeln geſchloſſen und zeitweiſe mit Waſſer gefüllt, um ſo das Befeuchten der Wurzeln ſicherer zu erzielen, als durch bloſses oberirdiſches Tränken. Mitunter iſt ſchon das Anbringen von Regen-Einlaufſchächten ohne Boden in der Baumreihe ein geeignetes Mittel, die Bewäſſerung zu unterſtützen. Neben der Bewäſſerung iſt das Auflockern der Bodenfläche unerläſslich. Schliefslich iſt bei langer Dürre das Beſprengen der mit Staub bedeckten Zweige und Blätter erwünſcht, um das Gedeihen des Baumes zu fördern.

Fig. 749.

Schutzmantel aus vier Brettern.

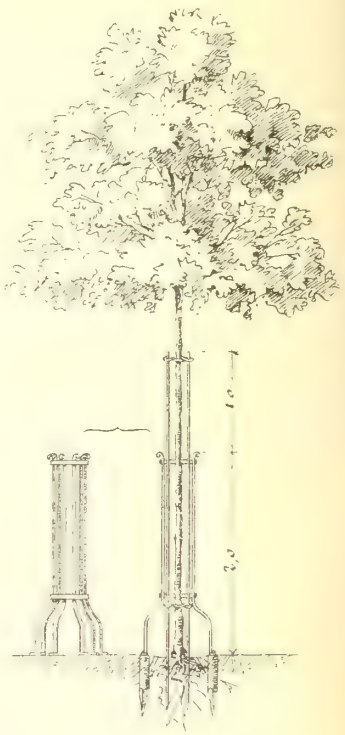
1/75 n. Gr.

Fig. 750.



Baumkorb aus Hamburg [11].

Fig. 751.

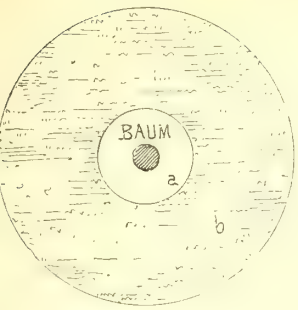


Eiferner Schutzkorb (aus Hohleifen).

Schutzkörbe.

Der junge Baum wird ſo lange an eine kräftige Stütze oder beſſer an zwei oder drei mit einander verbundene, etwa 1 m tief in die Erde eingegrabene Stöcke oder Stangen von ungefähr 6 bis 8 cm Dicke und 4 m Höhe befeſtigt, bis er dem Sturmwinde allein widerſtehen kann. Aufserdem iſt gegen zufälliges oder böswilliges Verletzen ein ſtarker, aber luftiger Schutzkorb nothwendig. Dieſe Körbe werden viel-

Fig. 752.



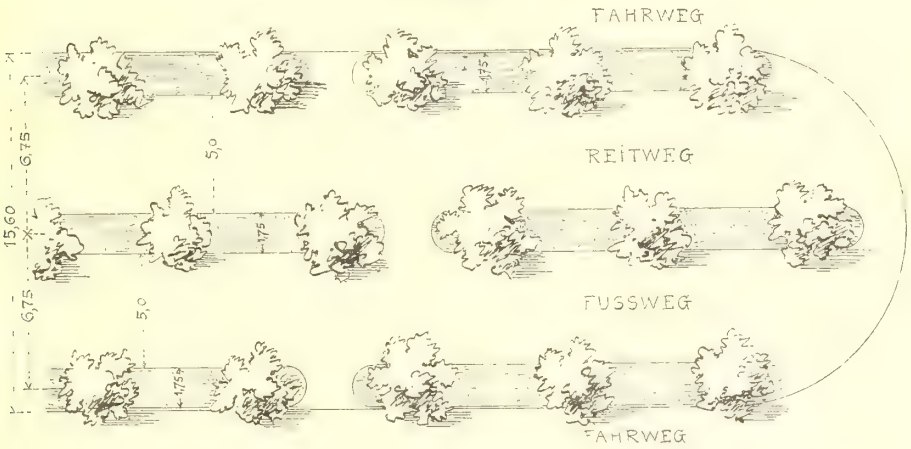
Rafenkranz um die Bäume auf der Ringftrafse zu Wien.
1/50 n. Gr.
a. Erdreich.
b. Rafen ohne Einfriedigung.

fach aus Korbweiden oder aus verzinktem Eifendraht geflochten, auch wohl aus vier ausgefchnittenen Brettern zufammengefetzt (Fig. 749). Ein anderer Schutzmantel wird fo hergeftellt, dafs man die drei etwas geneigt ftehenden Haltepfähle mit Tafeln von verzinktem Drahtnetz von aufsen benagelt. Das gefälligfte Ausfehen haben indefs die Schutzkörbe aus Stangen von Hohleifen oder aus fonftigen Eifenftäben, welche unten auf Holzpflöcke aufgefchraubt werden (Fig. 750 u. 751); folche Gitterkörbe wiegen etwa 12 bis 18 kg und koften 7 bis 10 Mark.

597. Rafeninfeln und Rafenbänder.

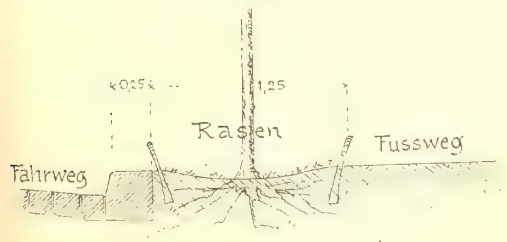
Das Leben der Bäume wird gefördert, wenn man die unmittelbare Umgebung des Stammes nicht blofs nach Fig. 743 zur Aufnahme des Regenwaffers etwas muldenförmig geftaltet, fondern aufserdem mit einer Grasnarbe verfieht, welche die Feuchtigkeit feft und das Erdreich locker hält. So entftehen Rafeninfeln um jeden Baum, wie auf der Wiener Ringftrafse (Fig. 752) oder Rafenbänder unter ganzen Baumreihen, wie in Breslau, Bafel, Zürich, Strafsburg und auf verfchiedenen Strecken der Ringftrafse zu Köln (Fig. 753 u. 754; vergl. auch Fig. 166, S. 97 u. Fig. 223, 224, S. 109). Die Rafeninfeln werden, wenn

Fig. 753.



Anordnung der Rafenbänder in den Baumreihen des Hanfa-Ringes zu Köln.
1/300 n. Gr.

Fig. 754.



1/50 n. Gr.

Fig. 755.

Fig. 756.

Rafen-Einfaffung aus Kanteifen. 1/25 n. Gr.

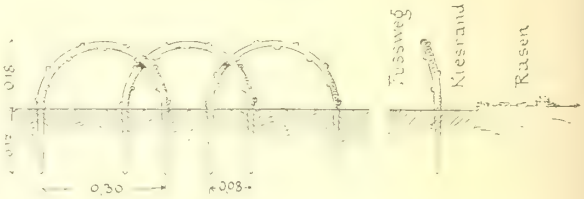
Rafen-Einfaffung aus fchmiedeeifernen Rohren.

überhaupt, ſo nur mit einem ſtehenden Flacheiſen umrahmt; die Raſenbänder können, da ſie den Querverkehr überhaupt unterbrechen, mit einer entſchiedeneren Einfaſſung, z. B. Eiſenſtangen oder Gufsbogen (Fig. 755 bis 758), verſehen werden. Die einzelnen gufseifernen Bogenſtäbe werden mittels Draht unter einander verbunden. Statt der Gufsbogen werden auch andere Gufseiſenmuſter oder ſchmiedeeiſerne Bogenformen aus ſtarkem Draht angewendet (Fig. 757). Innerhalb dieſer Schutzeinfriedigung wird die Raſeninſel oder das Raſenbeet oft noch mit einem Kranz oder einem Streifen aus Epheu oder ſonſtigen Kriechpflanzen umrändert.

Fig. 757.

Raſen-Einfaſſung aus verſchieden gefärbten Rundeiſenſtäben zu Livorno. — 1/30 n. Gr.

Fig. 758.



Raſen-Einfaſſung aus gufseifernen Aftbogen. — 1/30 n. Gr.

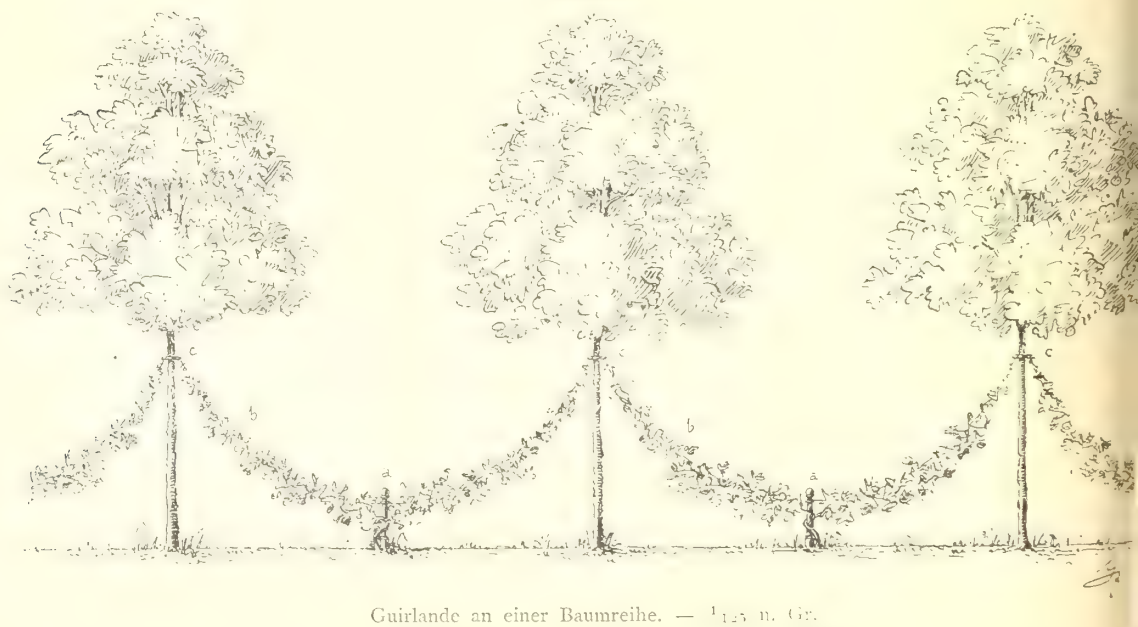
598. Guirlanden.

Die auf einem Raſenbande ſtehende Baumreihe kann in ſehr anſprechender Weiſe dadurch verſchönert werden, dafs zwiſchen je zwei Bäume eine Schlingpflanze (Weinrebe, Clematis u. ſ. w.) gepflanzt wird, welche an Drähten, die nach der Kettenlinie von Baum zu Baum gezogen ſind, emporwächst. Die ganze Baumreihe iſt dann ſchnell, mit Ausnahme der Durchgangslücken, guirlandenartig verbunden, und der Weg iſt mit Gartengrün auf das angenehmſte eingerahmt (Fig. 759).

599. Stutzen der Baumkronen.

Eine andere Art von Allee-Verſchönerung wurde früher vielfach und wird heute noch zuweilen durch das Stutzen der Baumkronen beabſichtigt. Dem gerad-

Fig. 759.



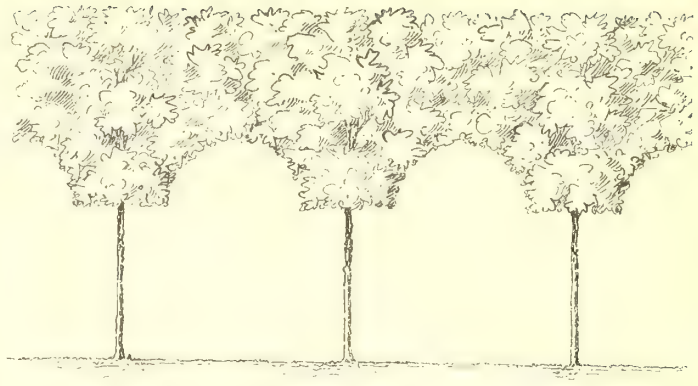
Guirlande an einer Baumreihe. — 1/125 n. Gr.

a, a. Eiſenpföſtchen. *b, b.* Drähte. *c, c.* Ringe.

Fig. 760.

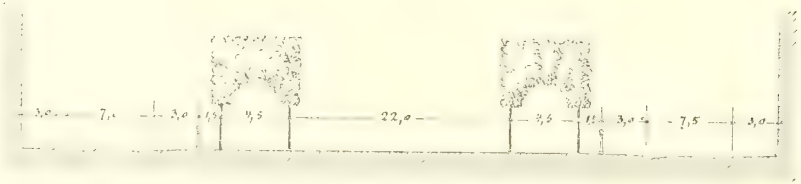
Rechteckig beschnittene Baumhecke.
1/200 n. Gr.

Fig. 761.



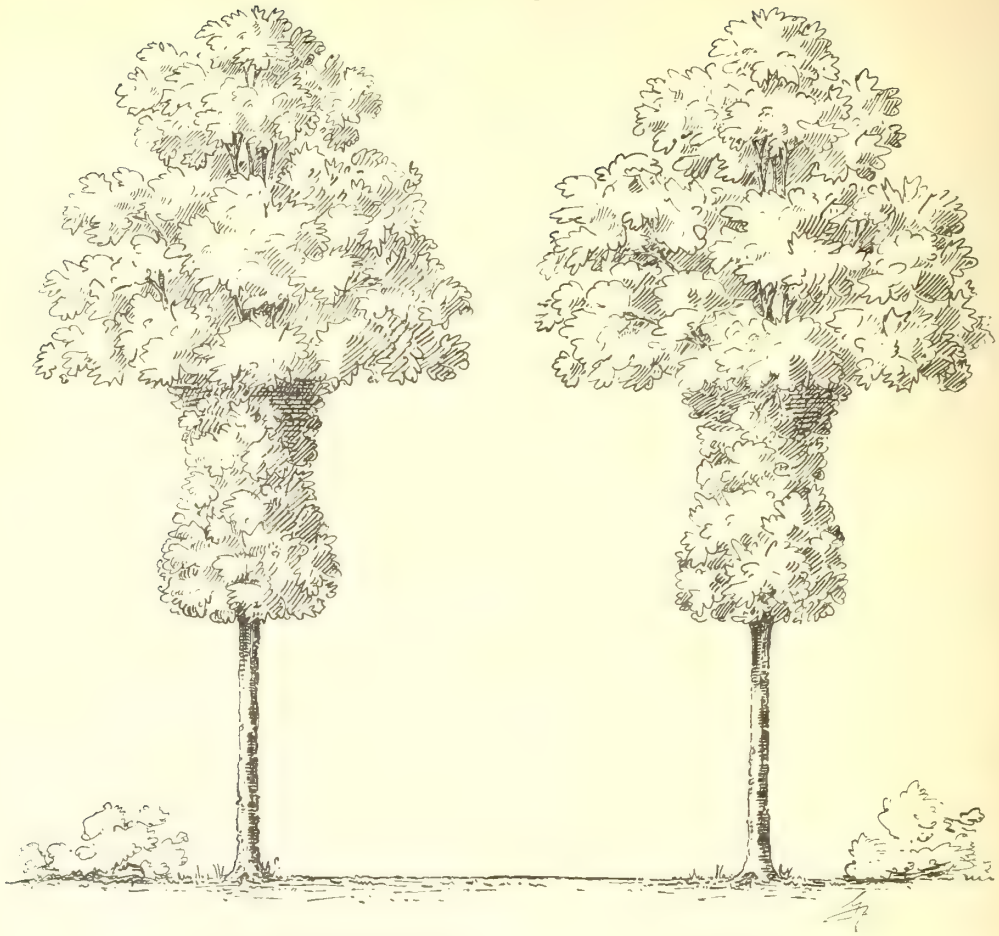
Bogenförmig beschnittene Baumhecke.
1/200 n. Gr.

Fig. 762.



Beschnittene Baumgänge auf der *Place de la Carrière* zu Nancy.
ca. 1/350 n. Gr.

Fig. 763.



Unten beſchnittene Kaſtanienallee im Park zu *St. Germain-en-Laye*.
1/125 n. Gr.

linigen Gartenſtil des XVII. Jahrhundertes und dem Geſchmack *Lenôtre*'s widerſprach die freie Entfaltung des Baumwuchſes. Drei Sorten künſtlichen Beſchneidens zeigen Fig. 760 bis 763, zwei Baumhecken aus dem *Parc* zu Brüſſel, die rechteckige Zuſtutzung der Baumgänge auf dem *Carrière*-Platz zu Nancy und eine nur in den unteren Theilen der Kronen beſchnittene Allee des Parks zu St. Germain-en-Laye darſtellend. Durch unſere heutige Auffaſſung der Gartenkunſt iſt das künſtliche Zuſtutzen der Bäume, beſonders aber die Bildung geometriſch regelmäſsiger Kronenformen, faſt gänzlich verbannt. Nur ausnahmsweiſe mag das Zurückſchneiden der Zweige und die künſtliche Erzeugung einer niedrigen Laubdecke über Baumreihen gerechtfertigt ſein, wenn man den Obergeſchoſſen der Häuſer die freie Ausſicht ſichern will, wie man dies in Curorten und in vielen Städten am Rheinufer mannigfach beobachten kann.

b) Gartenflächen.

600. Bedeutung der Gartenflächen auf den Straſsen.

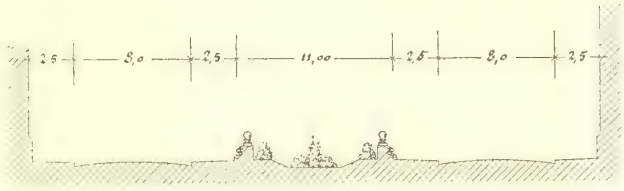
Raſenflächen mit Blumenbeeten und Gruppen von Zierpflanzen bilden, faſt ſtets in Verbindung mit Baumreihen, den wohlthuendſten Schmuck breiter Stadtſtraſsen. Sie liefern die Augenweide und die Gemüthsruhe, deren der Wanderer

Fig. 764.

Querfchnitt und Einfaffung der Gartenbeete auf dem Opernplatz zu Berlin.
1/50 n. Gr.

bedarf, um von der nervenerregenden Arbeit des Geiftes fich zu erholen; Rafen und Sträucher find nothwendig, um die Alleeftrafse zur »Promenade« zu machen. Schon in Fig. 125 (S. 87), 127 (S. 88), 132 (S. 90), 133 (S. 90), 144 (S. 91), 154 (S. 94), 156 (S. 95), 182 (S. 99), 225 (S. 109) u. 226 (S. 109) haben wir Beifpiele folcher Promenaden-Strafsen aus Dortmund, Aachen, Mainz, Mannheim, München, Haag, Breda, Lille und Zürich kennen lernen; eben fo zeigt uns die Tafel bei S. 252

Fig. 765.



1/500 n. Gr.

Querfchnitt des *Boulevard Léopold* zu Oftende.

Fig. 766.

1/50 n. Gr.

Querfchnitt und Einfaffung der Gartenflächen in Fig. 765.

die Gartenflächen der neuen Ringftrafse zu Köln. Solche Gartenflächen werden entweder nach geometrifchen Muftern oder nach freieren, fog. natürlichen Linien angeordnet. Letztere find nur bei gröfseren Breiten ausführbar; es überwiegen daher die geometrifchen Felder.

Fig. 767.

Einfaffung der Gartenflächen auf dem Königsplatz zu Berlin.
1/75 n. Gr.

601. Geometrifche Felder.

Diefe verlangen eine ebene Oberfläche, welche, des befferen Ausfehens wegen, um ein Geringes, 20 bis 40 cm, unter die umgebenden Strafsenflächen zu fenken ift (Fig. 764 bis 770). Mitunter wird auch das Rafenfeld felbft nochmals durch Erhöhungen und Senkungen profilirt, wie z. B. auf der Kaifer-*Wilhelm*-Strafse zu Breslau (Fig. 771). Solche Gartenflächen legen dem Gärtner die Pflicht der forgfamften Unterhaltung und zugleich der Selbftbefchränkung auf, weil allzu grofse Künftlichkeit fich leicht in Spielerei verliert. Der mittlere Spiegel ift der geeignete Ort für Blumenbeete, Pflanzengruppen, Marmor- oder Bronze-Figuren, Vafen, Springbrunnen u. dergl. Der anfteigende Rand hat Epheuftreifen, Moosbänder, architektonifche Linienmufter aus Kriechpflanzen und Blumen und ähnliche umrahmende Motive aufzunehmen. Der obere Rand kann mit wirklichen Strafsenbäumen oder Zwergbäumchen, auch hochftämmigen Rofen bepflanzt, durch Guirlanden und fonftige Mittel verfchönert werden. Das Ganze beanfprucht eine feite, architektonifche Einfriedigung. Die *Parterres* der franzöfifchen Gärten finden fo eine paffende Uebertragung auf die ftädtifche Strafse.

602. Freie Anlagen.

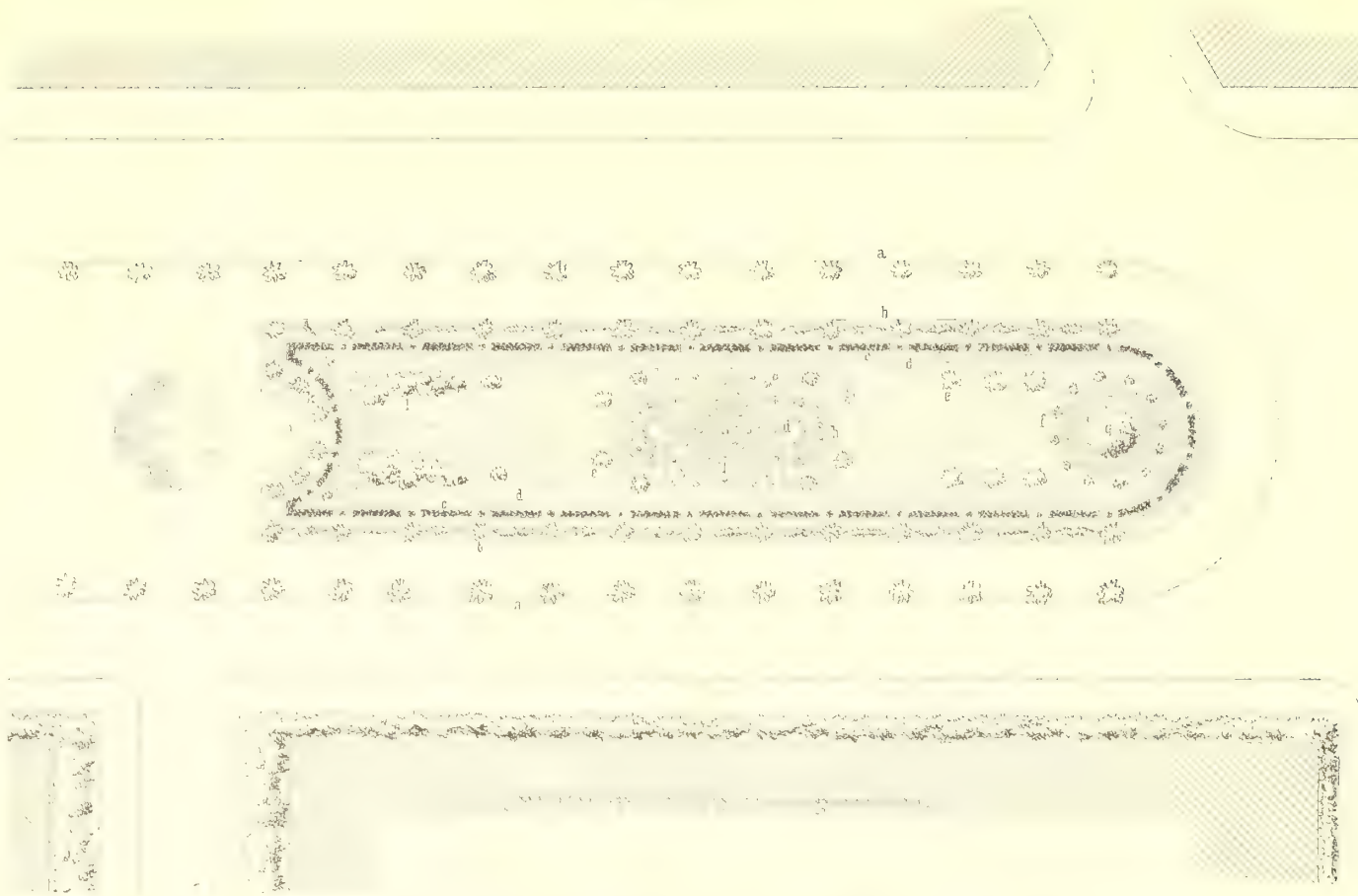
Die freiere, landfchaftliche Linienführung der auf Strafsen anzulegenden Gartenfelder verlangt auch eine freiere Bodenbewegung. Wenn diefe auch den Anforderungen des englifchen Parkes, wegen der engen und fteifen Umgrenzung, nicht Genüge leiften kann, fo find doch die Grundfätze der Thal- und Höhenbildung leicht zu befolgen. Schöne Rafenmulden, bepflanzte Bodenfchwellungen, überfichtlich gefchwungene Rafenbahnen laffen fich bei einiger Ausdehnung des Geländes wohl erzielen. Leider liegt die Anlage folcher »freien« Gartenflächen nicht immer in der Hand kunftverftändiger Gärtner. Defshalb fieht man oft hohe Grashügel ftatt fanfter Mulden, dichte Strauchgruppen ftatt offener Durchblicke und eine Härte der Linienführung, die das künftlerifche Empfinden beleidigt.

603. Beifpiele.

Während in Fig. 769 und auf der Tafel bei S. 252 der Kaifer-*Wilhelm*-Ring zu Köln die befprochenen geometrifchen Felder zeigt, find der Sachfenring und der Deutfche Ring daf elbft mit freien, »englifchen« Anlagen gefchmückt, welche von Baumgängen umfafft werden; der Ubierring dagegen zeigt freie Gartenflächen zu beiden Seiten einer Allee. Die Art der Bepflanzung ift bei Fig. 769 u. 770 erläutert.

Fig. 768. Einfaffung der Gartenflächen vor der National-Galerie zu Berlin. Leo u. Co.

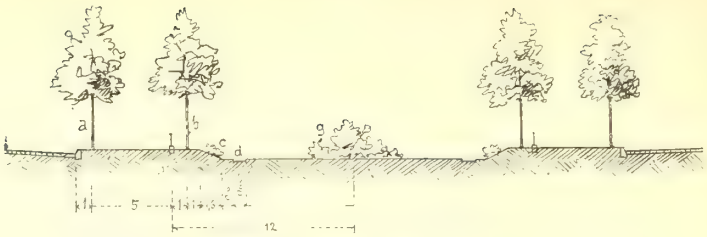
Fig. 769.



Bepflanzung der Gartenflächen des Kaiser-*Wilhelm*-Ringes zu Köln.

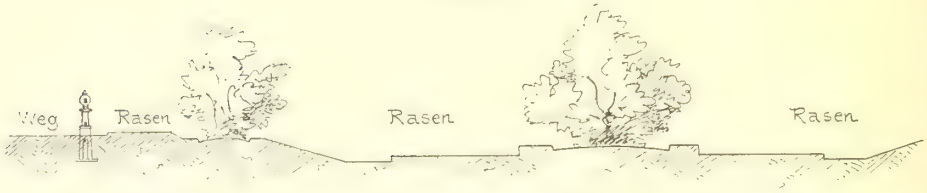
a. Baumreihen. *b*. Baumreihen mit Guirlanden. *c*. Epheubeete auf den Böschungsflächen. *d*. Kieswege. *e*. Coniferen. *f* Stammrosen. *g*. Blattpflanzengruppen. *h*. Blumenbeete. *i*. Sitzbänke. *k*. Akazien.

Fig. 770.



Gartenflächen des Kaiſer-*Wilhelm*-Ringes zu Köln. — 1/500 n. Gr.
(Querſchnitt zu Fig. 769.)

Fig. 771.

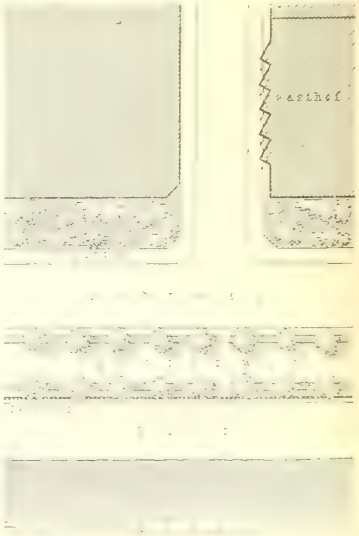


Profilirung von Gartenflächen auf der Kaiſer-*Wilhelm*-Straſse zu Breslau.
1/100 n. Gr.

Eine reizvolle, vielgeſtaltige Straſsenanlage mit geradliniger und landſchaftlicher Bepflanzung, den alten Feſtungswällen folgend, beſitzt Baſel. Die neben ſtehende Tafel giebt ein Bild von der Hauptſtrecke zwiſchen Spalenthor und *St. Alban*-Thor.

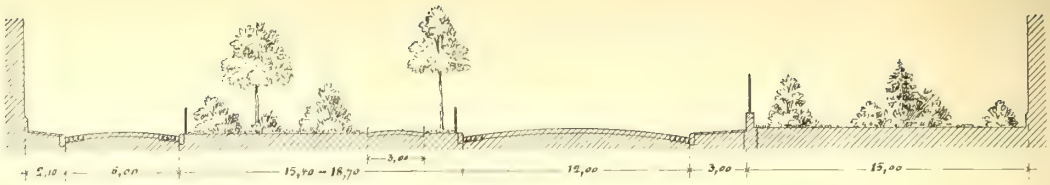
Die weſtliche, 33,6 m breite Strecke des Schützengrabens (vergl. das Querprofil) beſitzt eine breitere und eine ſchmalere Fahrbahn, welche eine 11,7 m breite, eingefriedigte Gartenanlage umſchlieſsen; die Eingänge der letzteren ſind offen, ſo daſs die Spazierwege, Sitzplätze und Spielplätze frei zugänglich ſind; der ſüdliche Bürgerſteig iſt mit Bäumen beſetzt; die angrenzenden Grundſtücke haben 9 m tiefe Vorgärten. Die Oſtſtrecke des Schützengrabens (vergl. das Querprofil) iſt, auſser dem einſeitigen, 15 m tiefen Vorgarten, 27 m breit und beſteht nur aus einer Fahrbahn mit zwei baumbeſetzten Bürgerſteigen; je 2 bis 3 der Bäume ſtehen auf einem Raſenbeet. Der Steinengraben zeigt auf der weſtlichen Strecke (vergl. das Querprofil) bei geringerer Breite dieſelbe Anordnung; die Vorgärten fehlen jedoch gänzlich. Der öſtliche Theil des Steinengrabens führt an der Stadtſeite auf, an der Auſsenſeite um ein altes, in eine Parkanlage umgewandeltes Feſtungs-Baſtion. Auf der Höhe des Baſtions, welche einen herrlichen Blick auf die Stadt, beſonders auf die *St. Eliſabeth*-Kirche, gewährt, endigt der eine Gartenfläche umſchlieſsende Doppelfahrweg. Am Steinenthorberg iſt ein zweites Baſtion erhalten. Die *Eliſabethen*-Anlage iſt ſtadtſeits von einem öffentlichen Park, auſsenſeitig von 19 m tiefen Vorgärten eingefaſst. Dieſelbe Anordnung ſetzt ſich auf der Anfangsſtrecke des Aeſchengrabens fort; dann folgt wieder eine Doppelfahrbahn mit mittlerer Gartenanlage (vergl. das Querprofil), wie auf der Weſtſtrecke des Schützengrabens, jedoch in gröſseren Abmeſſungen, da hier die Straſsenbreite ohne Vorgärten zwiſchen 38,5 m und 41,8 m wechſelt. Aehnlich iſt nach einer kurzen Uebergangsſtrecke die bis zum *St. Alban*-Thor führende *St. Alban*-Anlage eingerichtet (vergl. das Querprofil).

Fig. 772.



Promenade des Anglais zu Nizza.
(Vergl. Fig. 238, S. 112.)

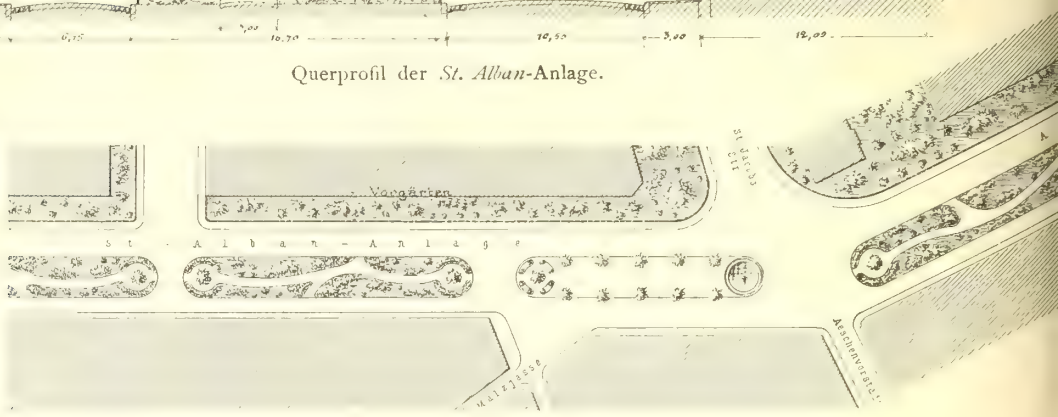
Die Kriegsſtraſse zu Karlsruhe beſitzt die in Fig. 773 mitgetheilte Eintheilung und Bepflanzung;

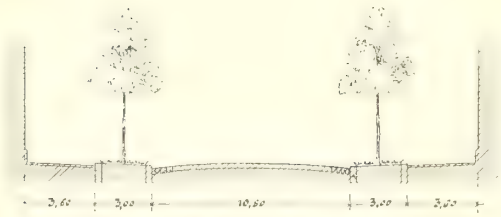


Querprofil des Aefchengrabens.

1/400 n. Gr.

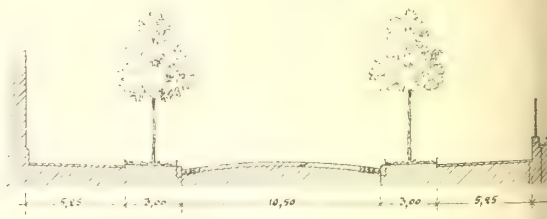
Querprofil der *St. Alban*-Anlage.





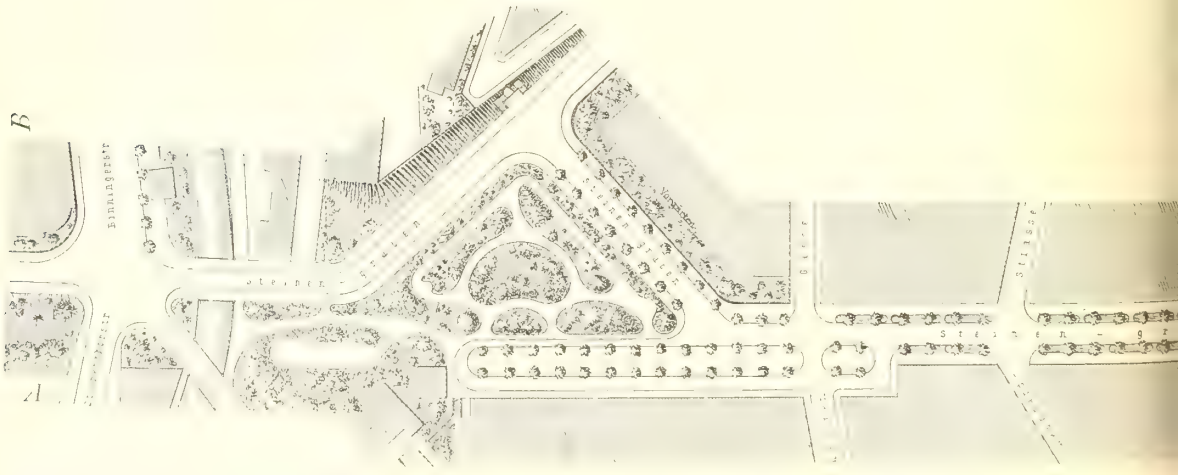
Querprofil des Steinengrabens.

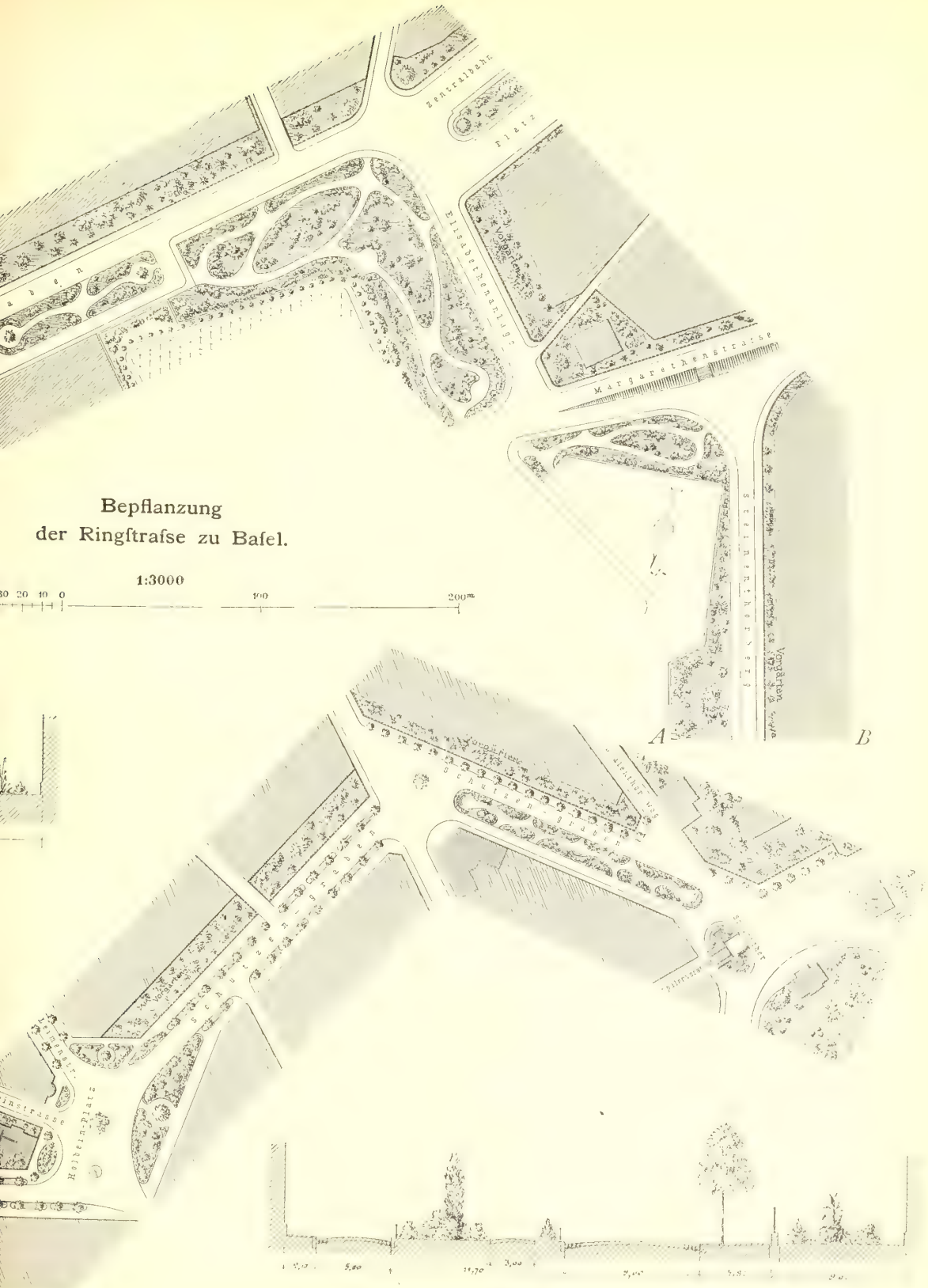
1/400 n. Gr.



Querprofil des Schützengrabens beim

1/400 n. Gr.





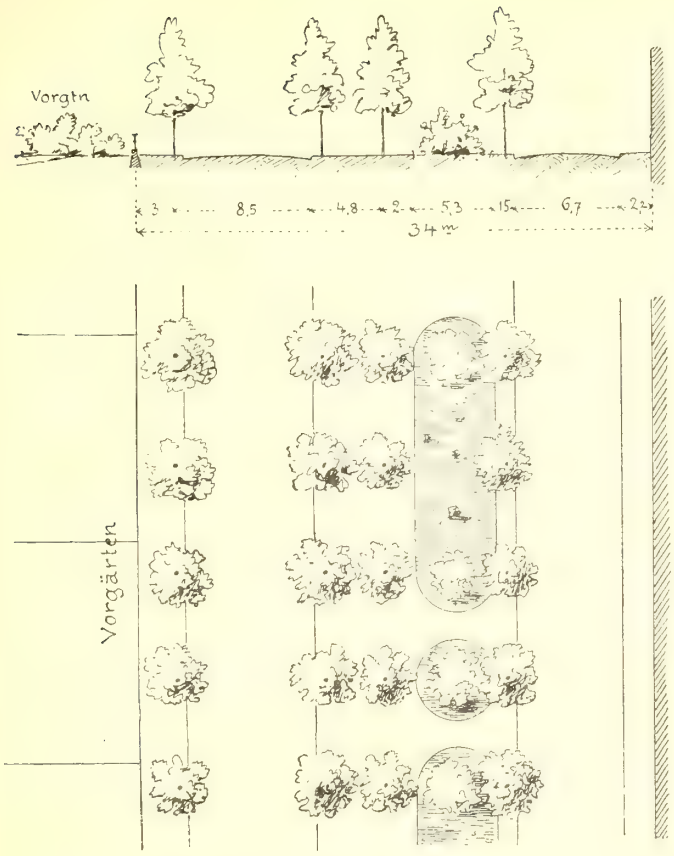
Bepflanzung
der Ringstrafse zu Basel.

1:3000

30 20 10 0 100 200m

Querprofil des Schutzengrabens beim Spalenthor. — 1/400 n. Gr.

Fig. 773.



Von der Kriegsſtraſse zu Karlsruhe.
1/500 n. Gr.

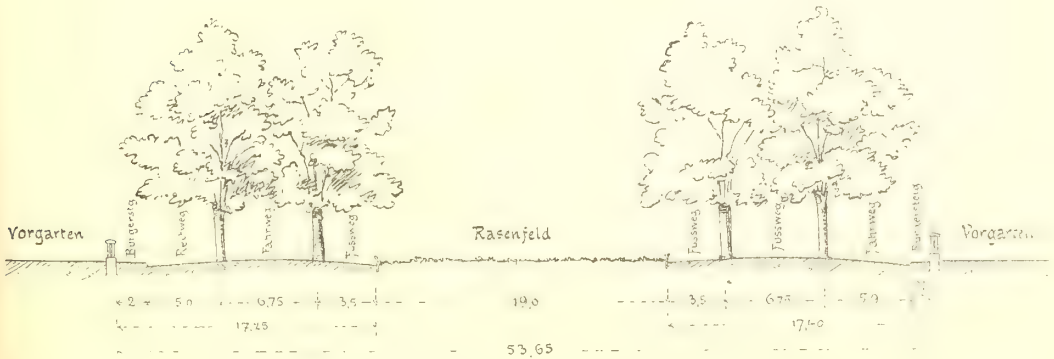
es wäre wohl beſſer geweſen, den Nebenfahrweg um etwa 1,5 m zu Gunſten der bepflanzten Fläche einzuſchränken. Auch ſind die mit Strauchwerk beſetzten Gartenflächen zu oft durchtheilt und zu wenig durchſichtig.

Die dem Mainzer Stadtplane entnommene, auf der umſtehenden Tafel dargeſtellte Straſsengruppe zeigt vier verſchiedene Bepflanzungsarten: zwei Alleen, eine Gartenfläche umfaſſend auf der Kaiſerſtraſse; drei Baumreihen auf dem Mittelfelde der ſüdlichen *Bonifacius*-Straſse, Vorgärten und baumbeſetzte Bürgerſteige auf der nördlichen *Bonifacius*-Straſse, bloſse Vorgärten an der Schulſtraſse.

Die prächtige alte Poppelsdorfer Allee zu Bonn (Fig. 774) beſitzt ein 19 cm breites Raſenfeld zwiſchen den beiden Doppelbaumreihen; die Anordnung der Wege wäre für lebhaften Stadtverkehr ungeeignet.

Dreierlei Bepflanzung zeigt der auf der umſtehenden Tafel dargeſtellte

Fig. 774.



Poppelsdorfer Allee zu Bonn. — 1/500 n. Gr.
(922 m lang.)

Ausſchnitt der Wallſtraſse (Ringſtraſse) zu Krefeld; die Anlage iſt von ſchöner Wirkung; für lebhaften Verkehr ſind indeſs die Fahrwege zu ſchmal.

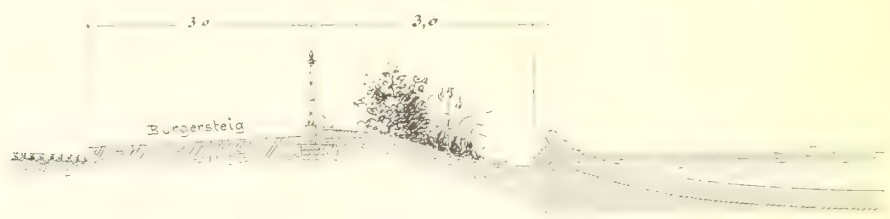
Fig. 772 zeigt die in den Baumreihen der *Promenade des Anglais* zu Nizza angebrachten, nur 80 cm breiten Gartenflächen, welche hier nicht als Raſenbänder, ſondern als dichte Hecken ſüdlicher Zierpflanzen ausgebildet ſind; ungewöhnlich iſt die Art, durch ſägeförmigen Vorbau der ſeitlichen Hotelfenſter Ausblicke auf Promenade und Meer zu ſchaffen.

Schliefslich iſt auf der neben ſtehenden Tafel noch die Bepflanzung der *Avenue du Bois de Boulogne* zu Paris dargeſtellt, ohne Vorgärten 110 m breit. Die neben der 36 m breiten, freien Hauptſtraſse liegenden ſeitlichen Pflanzungen, welche nach den Häuſern hin etwas anſteigen, ſind von herrlicher Wirkung. Von den meiſten Querſtraſsen ſind nur die Fuſswege durch die Gartenanlage geführt, ſo daſs letztere beiderſeits ein möglichſt zuſammenhängendes Ganze bildet.

604. Springbrunnen.

Die wirkſamſte Belebung der gärtneriſch behandelten Straſsenfläche bildet das flieſsende, ſprudelnde oder ſpringende Waſſer, das flieſsende Waſſer in Geſtalt natürlicher Bäche (vergl. Art. 313, S. 211) oder künſtlicher Rinnſale, ſprudelndes und ſpringendes Waſſer in künſtlichen Quellen, Grotten und Springbrunnen. Letztere werden auch vielfach von den Gartenflächen abgelöst und für ſich allein als Straſsenſchmuck ausgebildet; aber auch in dieſem Falle iſt das kreisförmige oder nach einer ſonſtigen architektoniſchen Umfaſſungslinie geſtaltete Becken der Regel nach von einem Gartenbeete umgeben. Es iſt wichtig, daſs der Rand des Beckens nicht höher, beſſer etwas tiefer liege, als die Straſse, damit der Beſchauer den

Fig. 775.



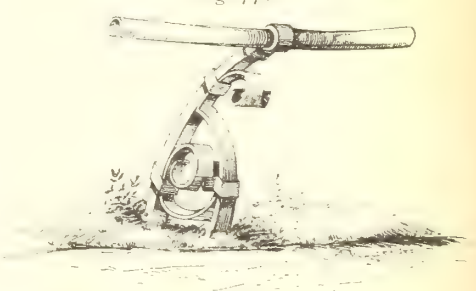
Springbrunnen-Einfaſſung. — 1/100 n. Gr.

Waſſerſpiegel in günſtigem Anblick vor ſich habe. Das mit einzelnen Pflanzengruppen und geometriſchen oder architektoniſchen Blumenmuſtern zu bepflanzende Raſenbeet erhält deſshalb zweckmäſsig eine nach dem Becken hin geneigte Lage (Fig. 775).

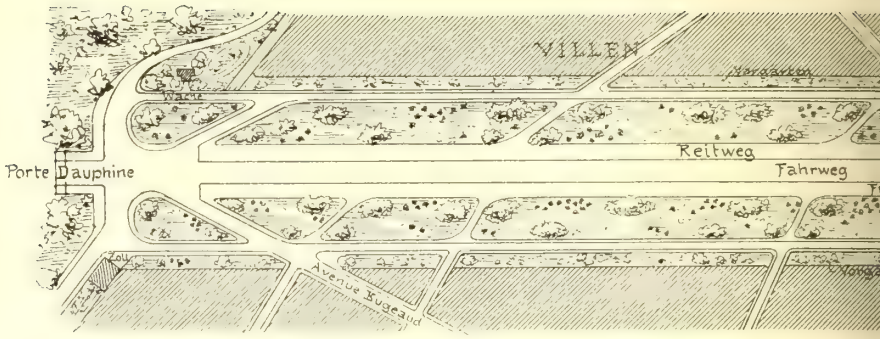
605. Einfriedigungen.

Die ſchützenden Einfriedigungen, welche die Gartenflächen von den Wegen ſcheiden, ſind ſowohl hinſichtlich der Linienführung, als hinſichtlich der Ausbildung wichtig. Die Linienführung muſs ſich der Straſsengeſtaltung und den Verkehrsrichtungen aufs engſte anſchlieſsen. Unſchöne Härten ſind unvermeidlich, wenn Straſsentechniker und Gartenkünſtler, wie es leider oft der Fall iſt, ſelbſtändig neben einander arbeiten; die einheitliche Leitung iſt unerläſslich. Iſt die Einfriedigung entbehrlich, ſo iſt dies für den landſchaft-

Fig. 776.



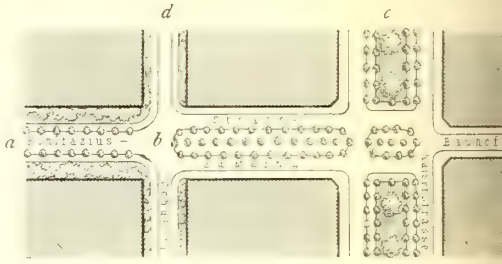
Raſen-Einfaſſung aus ſchmiedeeiſernem Rohr.



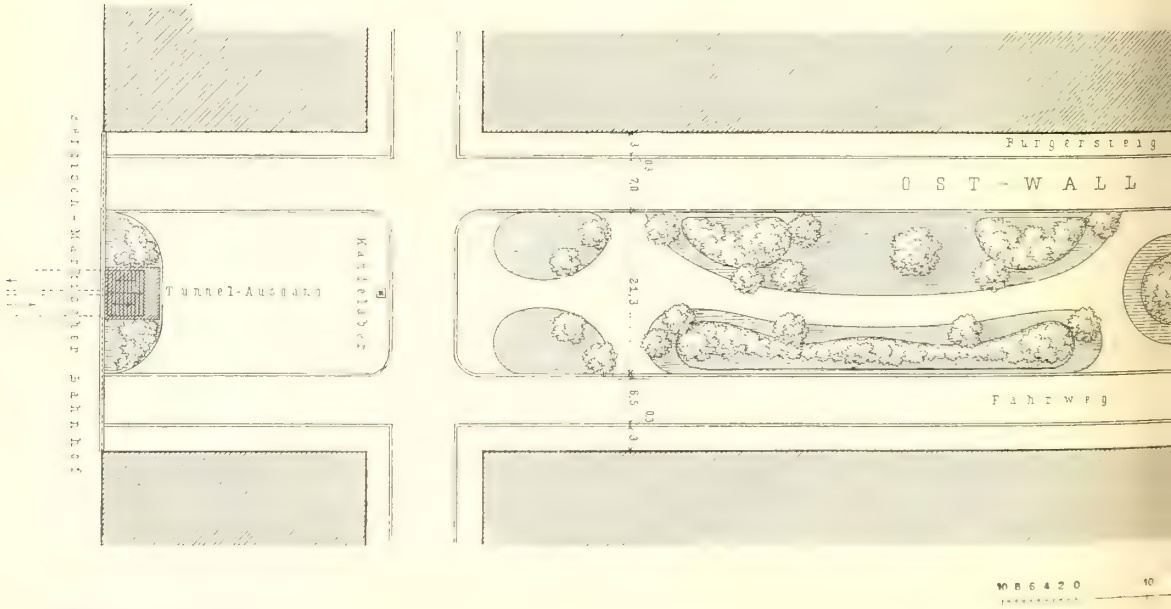
Avenue du Bois de Boulogne (

(Vergl. Fig. 34

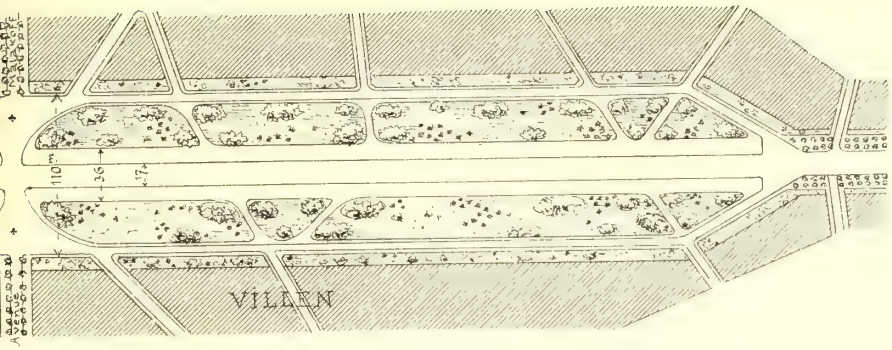
a. Vorgärten und seitliche Baumreihen.
b. Mittel-Baumgänge.
c. Mittel-Gartenanlagen.
d. Blofse Vorgärten.



Viererlei Bepflanzung einer Strafsengrup
zu Mainz.



Dreierlei Bepflanzung



venue de l'Impératrice) zu Paris.

Fig. 717, S. 422.)

00 n. Gr.

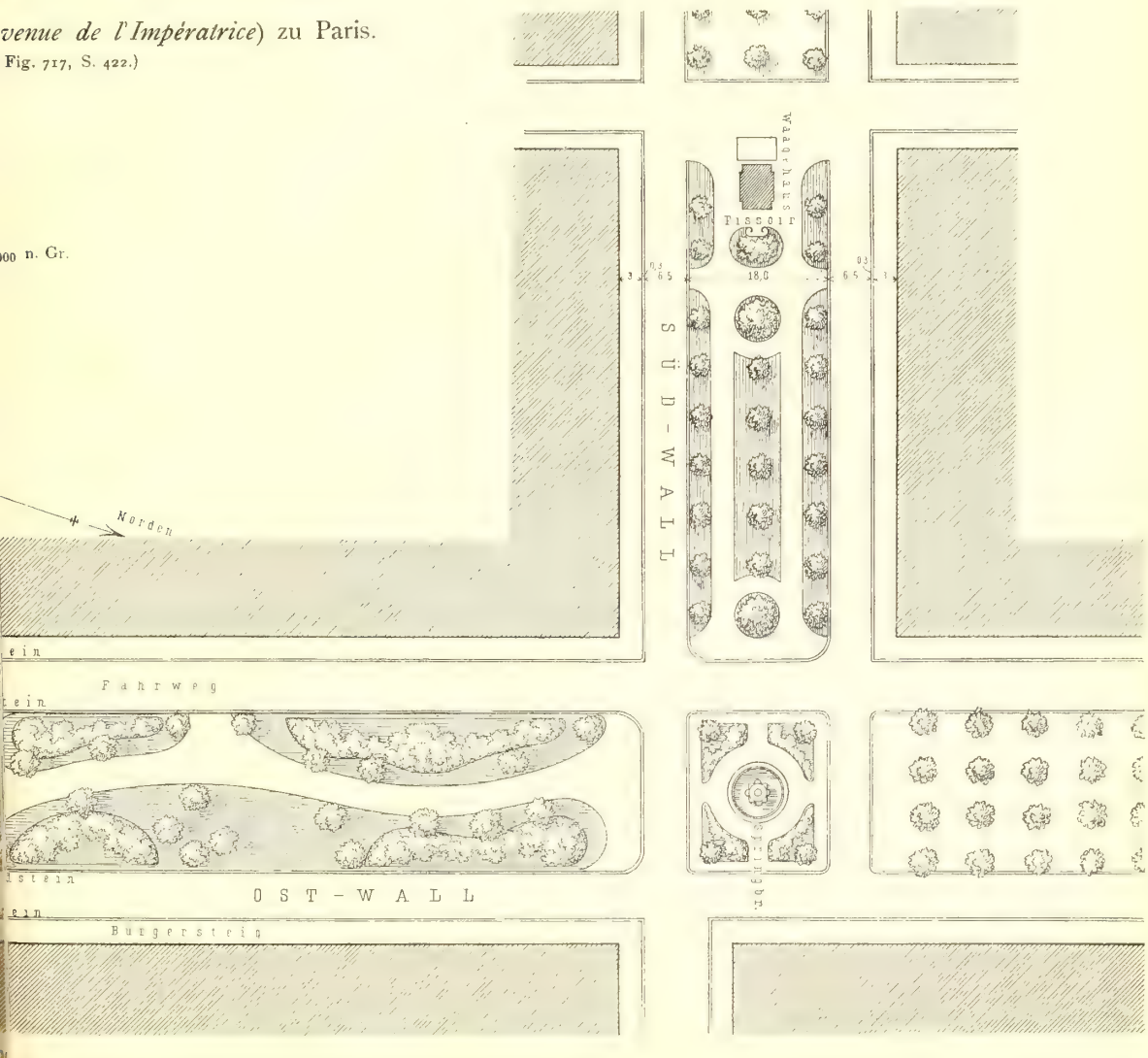
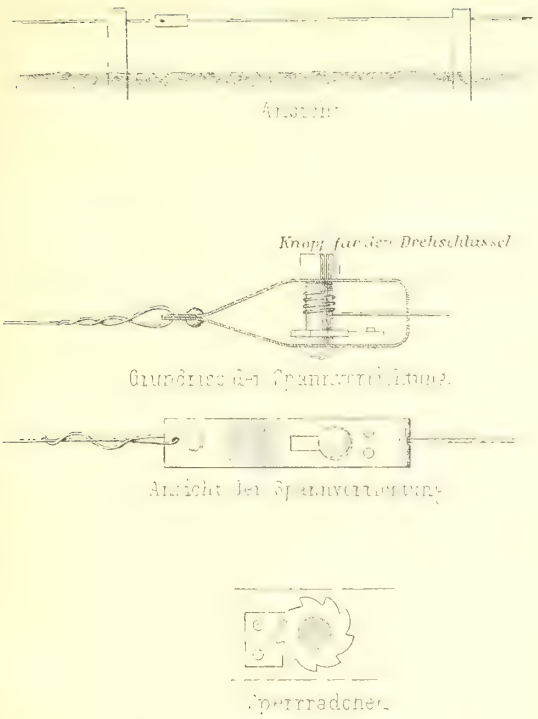


Fig. 777.

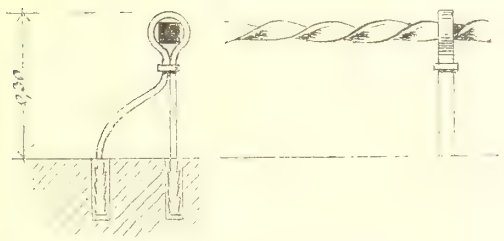


Drahtumzäunung mit Spannſchloſs.

lichen Eindruck um ſo vortheilhafter.

Die einfachſte Einfaſſung iſt ein an Holzpflöcken geſpannter Draht; Spannvorrichtungen ſind nöthig, wenn nicht der Draht bald loſe und unordentlich werden ſoll (Fig. 777). Auch bringt man 2 bis 3 Drähte über einander an; aber ſelbſt wenn man die Holzpflöcke durch Eiſenpföſtchen erſetzt, verſprechen ſolche Drahtzäune keinen dauernden Beſtand. Eine Verbeſſerung iſt der Erſatz des Drahtes durch ein mit den Pflöcken oder Pföſtchen verſchraubtes Flacheiſen. Widerſtandsfähiger noch iſt ein Rundeiſen, ein Kanteiſen, ein Rohr (Fig. 776), ein gedrehter Stab (Fig. 778 u. 781). Auch die in Fig. 755 bis 758 angegebenen Einfaſſungen ſind hier anwendbar. Höher als 30 bis 50 cm können dieſe einfachen Umwährungen nicht

Fig. 778.



Rafen-Einfaſſung zu Hamburg.

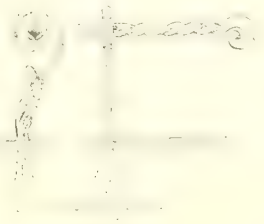
1/25 n. Gr.

Fig. 779.

Einfriedigung von Gartenflächen, beſtehend aus gufseiſernen Pfoſten und ſchmiedeeiſernen Stangen. — 1/25 n. Gr.

Fig. 780.

Fig. 781.



Rafen-Einfaſſungen zu Hamburg. — 1/25 n. Gr.

wohl angeordnet werden. Abſichtliche Ueberſchreitungen und das Ueberſpringen der Hunde vermögen ſie nicht zu verhindern; dies iſt aber auch für gewöhnlich nicht nöthig.

Fig. 782.

Gufseiferne Garteneinfaſſung auf Steinfockel zu Paris.
1/50 n. Gr.

Andere niedrige Einfriedigungen kommen in Kettenform (Fig. 780) oder als maſſiver Rand aus Hauſtein oder Cement vor (Fig. 766). Sehr häufig ſind ferner Steinfockel mit einem darauf ſtehenden niedrigen Randmuſter aus Gufseiſen oder Schmiedeeiſen (Fig. 782). Eine kräftigere, ebenfalls niedrige Einfaſſung zeigt endlich Fig. 779.

Höhere Gitter, welche das Einſteigen erſchweren, auch die Hunde zurückhalten, ſind nur für gröſsere Gartenflächen paſſend; ſie werden entweder auf einzelnen Knotenſteinen oder auf durchlaufenden Steinfockeln befeſtigt und nach rückwärts verſtrebt. Oft erheben ſie ſich bis auf 1,30 m und mehr über die Wegefläche; indeſs iſt eine Höhe von mehr als 80 cm nicht zu empfehlen, weil die Umwährungen ſonſt den Genuſs der Pflanzung zu ſehr ſtören und den an Ausdehnung immerhin beſchränkten Gartenflächen ein zwingerhaftes Ausſehen geben. Spitzen und Kanten, an welchen Kinder oder Erwachſene ſich leicht verletzen könnten, ſind zu vermeiden. Im Uebrigen ſei bezüglich ſolcher Einfriedigungen auf Theil III, Band 2, Heft 2 (unter C) dieſes »Handbuches« verwieſen.

Die ſauberſte Ausführung und Unterhaltung der Einfriedigungen und Raſenkanten iſt für den guten Eindruck der Straſsenpflanzungen unerläſslich. Sind die Einfaſſungen niedrig oder fehlend, ſo können Blumenbeete zum Schutze gegen Hunde mit einem beſonderen leichten Drahtgeflecht umgeben werden.

c) Vorgärten.

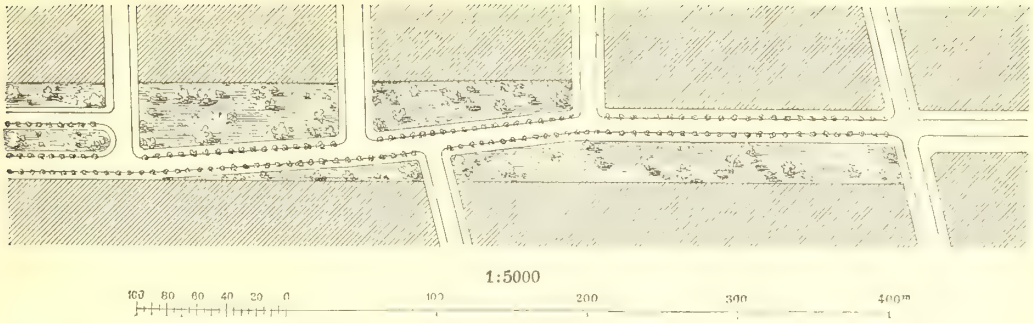
606. Eigenſchaften der Vorgärten.

Vorgärten ſind ein Schmuck der Straſse und ein Schmuck des Hauſes, zugleich aber eine geſundheitliche Maſsregel von hervorragender Bedeutung. Sie vergröſsern den freien, unbebauten Raum, ohne den Schmutz, Staub und Lärm der Straſse zu vermehren; den Augen und Lungen ſind ſie durch ihren Pflanzenwuchs wohlthuend und begünſtigen zugleich das Gedeihen von Baumreihen auf der Straſse. Sie trennen die Wohnungen vom Staub und Lärm und von der unmittelbaren Berührung mit dem öffentlichen Verkehre ab. Sie liefern bei einiger Tiefe ſogar angenehme Sitzplätze, mit der Wohnung in Form von Terraſſen oder Balcons zuſammenhängend, oder auch ſelbſtändig, angenehm beſonders an ſchönen Abenden und im Luftraume weniger beengt, als Binnenhöfe und kleine Hintergärten.

607. Tiefe der Vorgärten.

Die Tiefe der Vorgärten, d. h. den Abſtand zwiſchen der Straſsenfluchtlinie und der Baufluchtlinie, findet man wechſelnd zwiſchen 2 und 30 m. Das preuſsiſche Fluchtlinien-Geſetz ſchreibt unzweckmäſsiger Weiſe vor, daſs die Tiefe in der Regel nicht mehr als 3 m ſein ſoll, obwohl die erwähnten Vorzüge erſt bei Vorgärten eintreten, welche wenigſtens etwa 5 m tief ſind. Die vielfache Anwendung geringerer Maſse und die mitgetheilte geſetzliche Vorſchrift hängen mit einem zuweilen beabſichtigten Nebenzwecke der Vorgärten zuſammen, welcher darin beſteht, daſs die Möglichkeit bleiben ſoll, die Straſsenfläche bei wachſendem Verkehre auf die ganze Breite zwiſchen den beiderſeitigen Häuſerfluchten, alſo unter Beſeitigung der Vorgärten,

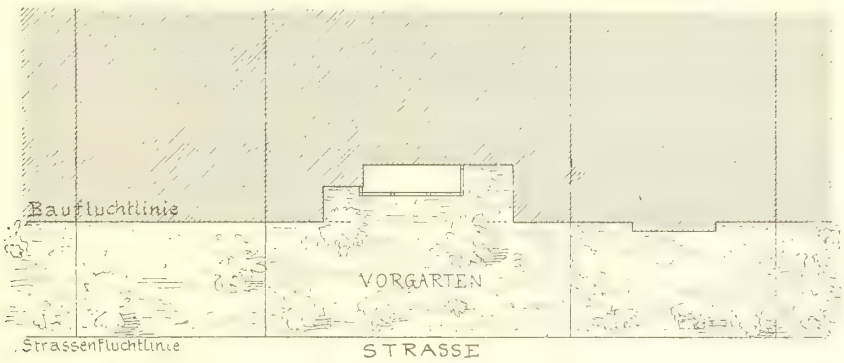
Fig. 783.



Vorgärten in der Kaiſer-*Wilhelm*-Straſse zu Breslau.

auszudehnen. Abgeſehen hiervon, liegt die für Straſse und Haus angenehmſte Vorgartentiefe zwiſchen 6 und 12 m; gröſsere Tiefen ſind ſelten und können nur bei ſehr groſsen Grundſtückstiefen in Frage kommen. Das ungewöhnliche Maſs von 30 m und mehr, welches an der Kaiſer-*Wilhelm*-Straſse zu Breslau erſcheint, hat ſeine Urſache darin, daſs zu beiden Seiten einer gekrümmten alten Straſse die Baufluchtlinien annähernd parallel gezogen ſind, während die Straſsenfluchtlinien der Wegekrümmung folgen (Fig. 783).

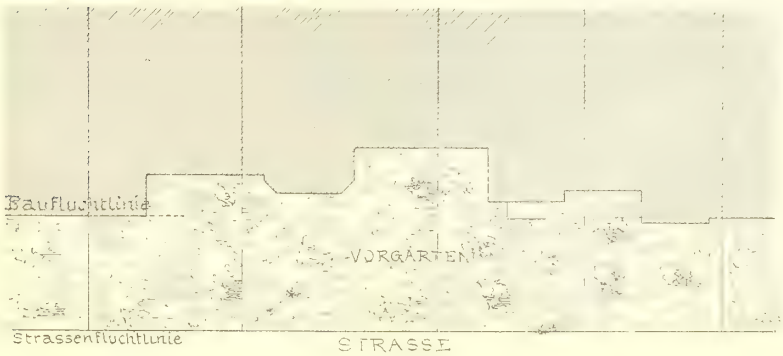
Fig. 784.



Rückſprünge eines Hauſes hinter der Baufluchtlinie bei Anordnung von Vorgärten.

1:400
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 5 10m

Fig. 785.



Rückſprünge mehrerer Häuſer hinter der Baufluchtlinie bei Anordnung von Vorgärten.

608. Vor- und Rückſprünge der Gebäude.

Für Vorgärten, welche im Falle des Verkehrsbedürfniſſes mit der Straſse vereinigt werden ſollen, müſſen hinſichtlich der Vor- und Rückſprünge der Gebäudefronten dieſelben ſtrengen baupolizeilichen Vorſchriften gelten wie an der offenen Straſse. Austritte, Terraſſen u. ſ. w. vor der Baufluchtlinie können, wenn überhaupt, ſo nur als vorübergehende Anlagen geduldet werden. Anders liegt die Sache in dauernd beizubehaltenden Vorgärten, wobei die Fälle der geſchloſſenen und der offenen Bebauung zu unterſcheiden ſind.

609. Bei geſchloſſener Baureihe.

Bei geſchloſſener Baureihe iſt zwar, wenn nicht ein beſonderes Abkommen zwiſchen den Nachbarn getroffen wird, die ſtrenge Innehaltung der Baufluchtlinie zu fordern, damit das häſsliche Vortreten nackter Giebelmauern vermieden wird. Dagegen können innerhalb der Front deſſelben Hauſes und, auf Grund nachbarlicher Verſtändigung, auch innerhalb der Front mehrerer Häuſer Rückſprünge beliebig (Fig. 784 u. 785) und Vorſprünge mit gewiſſen Beſchränkungen geſtattet werden. Leider ſind nachbarliche Verſtändigungen ſolcher Art äuſserſt ſchwierig und ſelten. Der Regel nach handelt es ſich deſshalb nur um Vorſprünge, welche nach Länge, Höhe und Tiefe zu beſchränken ſind, damit nicht der Zweck der Vorgärten vereitelt und der eine Nachbar vom anderen benachtheiligt werde.

Die beſchränkenden Vorgarten-Vorſchriften, welche die Stadt Köln beim Verkauf von Baugrundſtücken anwendet, lauten wie folgt:

1) Niedrige Vorbauten von nicht über 1 m Höhe, als Rampen, Freitreppen, Terraſſen, Lichtſchächte u. ſ. w., dürfen ſich bis an die Straſsenfluchtlinie erſtrecken.

2) Aufſteigende Vorbauten, als Riſalite, Portale, Veranden, Erker, Vordächer, Vortreppen u. ſ. w., dürfen zwei Fünftel der Gebäudefront einnehmen, bis zum I. Obergeſchoſs emporgeführt werden und bis zu ein Drittel der Vorgartentiefe vor die Baufluchtlinie vorſpringen. Balcons ſind in allen Stockwerken, Erker, welche nicht von unten auf emporgeführt werden, ſind im I. und II. Obergeſchoſs geſtattet; die Ausladung und der Grenzabſtand richten ſich nach dem Ortsſtatut. (Letzteres iſt im Anhang unter XI abgedruckt.)

3) Die zu Vorbauten nicht verwendete Fläche zwiſchen Bau- und Straſsenfluchtlinie iſt durch den Eigenthümer als Garten- und Wegefläche einzurichten und ſtets in geordnetem Zuſtande zu erhalten.

4) An der Straſsenfluchtlinie, ſo wie an den Nachbargrenzen iſt ein Eiſengitter auf einem Steinſockel zu errichten; der Sockel ſoll 20 bis 50 cm, das Gitter 1,0 bis 1,5 m über dem Trottoir hoch ſein.

5) Ausnahmen von vorſtehenden Beſtimmungen bedürfen eines beſonderen Vertrages mit der Stadtverwaltung.

6) Die Benutzung der Vorgartenfläche zu gewerblichen Zwecken unterliegt der Genehmigung der Stadtverwaltung, welche die Bedingungen feſt ſtellt.

Die uneingeſchränkte Erlaubniſs zu den unter 1 genannten Anlagen hat zu Schwierigkeiten bisher nicht geführt. Die Höhenbeſchränkung der Bautheile unter 2 hat den Zweck, die Nachbarn gegen allzu groſse Beeinträchtigung der freien Ausſicht zu ſchützen. Mit Einwilligung derſelben ſind daher auf Grund der Beſtimmung 5 mannigfache Abweichungen geſtattet worden.

610. Bei offener Bauweiſe.

Bei offener Bauweiſe und einzeln ſtehenden Häuſern iſt das beliebige Zurücktreten hinter die Baufluchtlinie, deren geringſter Abſtand von der Straſsenfluchtlinie feſt zu ſetzen iſt, ohne Bedenken. Werden Gruppen von zwei (oder ausnahmsweiſe drei) an einander ſtoſsenden Häuſern geſtattet, ſo haben die Beſitzer derſelben Gruppe ſich natürlich, wie bei der geſchloſſenen Bebauung, zu verſtändigen. Für Vorſprünge, welche über die feſt geſetzte Baufluchtlinie hinaustreten, ſind bei der offenen, wie bei der geſchloſſenen Bauweiſe aus den gleichen Gründen Beſchränkungen erforderlich. Diejenigen, welche in den Kölner Villenbezirken üblich ſind, finden ſich im Anhang (unter XVII); da hiernach Vorſprünge von 1 bis 2 m über die Baufluchtlinie hinaus geſtattet werden, ſo iſt der Phantaſie des Architekten ein ziemlich

freier Spielraum gewährt, den er durch Zurückfchieben der Hauptbaumaffen hinter die Baufluchtlinie faft beliebig erweitern kann. Eine erhebliche Freiheit in der Gebäudegeftaltung ift aber auch nothwendig, weil man von den Villenbezirken eine an Abwechfelung reiche Architektur mit Recht erwartet.

Die Bepflanzung der Vorgärten, welche fich in den üblichen Tiefenmafsen von 3 bis 10 m halten, wird fich gewöhnlich in ftreng architektonifchen Linien halten; 611. Bepflanzung.

Fig. 786.

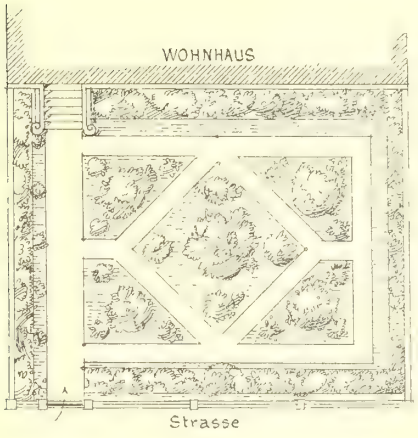
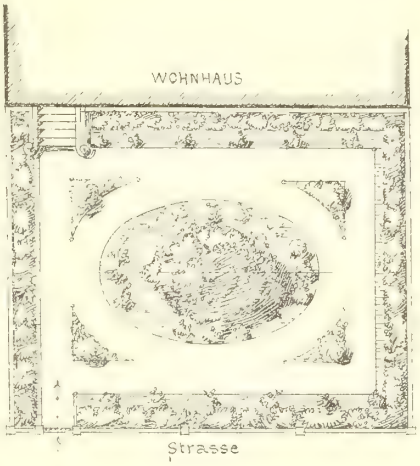
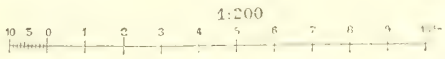


Fig. 787.

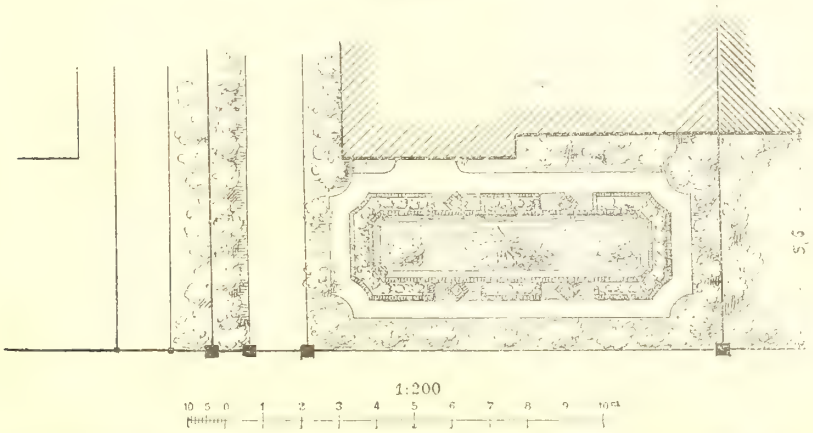




Städtifche Vorgärten bei gefchloffener Bebauung.

erft bei gröfserer Tiefe pflegt eine landfchaftliche Behandlung einzutreten. Schon in Fig. 2 u. 3 (S. 6) find einige Bepflanzungsformen angedeutet worden. Aehnliche Anlagen zeigen Fig. 786 bis 788. Die Zufammenfetzung folcher geometrifcher Formen ift eine unerfchöpfliche, da hier die eigentlich gärtnerifchen Rückfichten untergeordnet find. Ein Beifpiel landfchaftlicher Bepflanzung ift Fig. 789. Der zur Hausthür führende Weg wird gewöhnlich beplattet, auch afphaltirt oder mit Mofaik-Pflafter befeftigt (vergl. Art. 525,

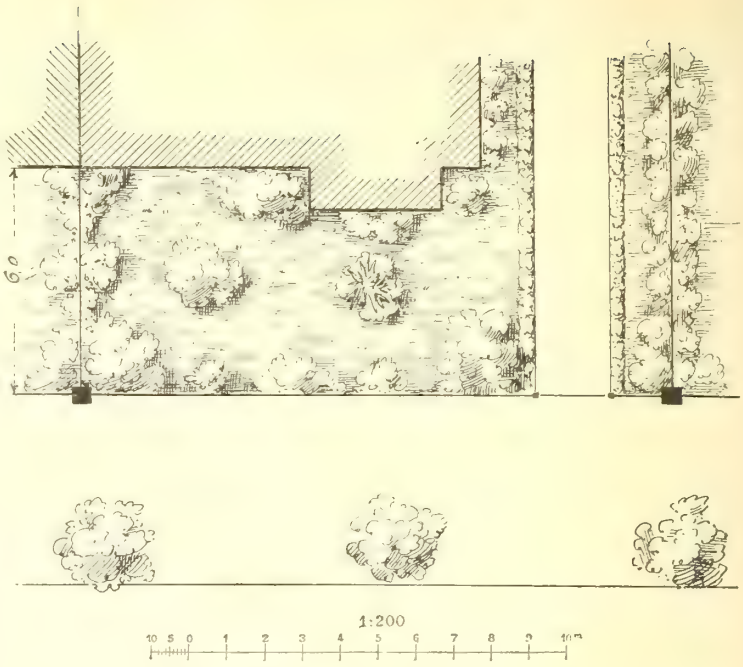
Fig. 788.



Geometrifch angelegter Vorgarten zu Köln mit vertieftem Mittelfelde und erhöhten Randftücken.

S. 373); die übrigen, fchmal zu haltenden Wege, welche nur zur Trennung der Beete dienen, erhalten eine feine, unter Umftänden farbige Kiesdecke. Die Ränder werden gewöhnlich mit immergrünen Pflanzen (Aucuben, Ilex, Rhododendron, Mahonien etc.), feltener mit eigentlichen Zierfträuchern befetzt; die oft etwas eingefenkten Innenfelder erhalten meiftens wechfelnden Blumenfchmuck je nach der Jahreszeit, mitunter fogar koftbare Teppichbeete. Schlingpflanzen (Epheu, Clematis, Glycinen, wilder und echter Wein etc.) können die Einfriedigungen an der Strafse und an den Grenzen der Nachbargrundftücke verfchönern, auch an der Hausfront emporgeführt werden, wo fie Austritte, Terraffen und Erker oft in reizvollfter Weife umranken. Die Verwendung von Vafen, Figuren, Grotten, Springbrunnen, Lauben u. f. w. ift nicht ausgefchloffen; dagegen ift die Anpflanzung hochftämmiger Bäumchen felbftredend nur in fehr befchränktem Mafse ftatthaft, es fei denn, dafs der Vorgarten, was oft vorkommt, als Sitzplatz für Wirthshäufer benutzt wird. In allen Fällen ift die forgfältigfte Unterhaltung unerläfslich.

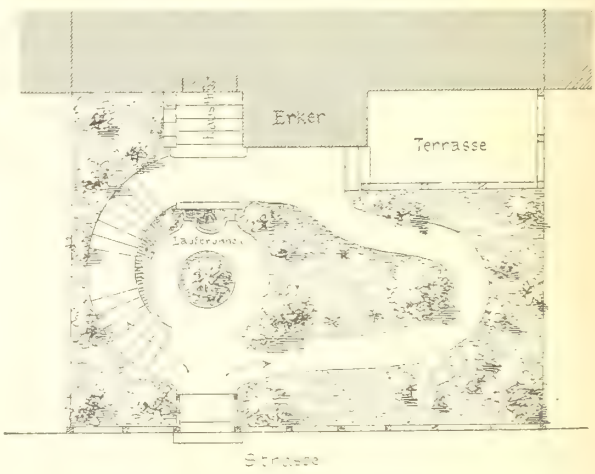
Fig. 789.



Landfchaftlich bepflanzter Vorgarten zu Köln.

Die Behandlung eines nach dem Haufe hin anfteigenden Vorgartens (an der Berglehne) zeigt Fig. 790. Dem Treppenanftieg links entfpricht die bequemere Wegerampe rechts, während der Schnitt durch die Hausthür terraffenförmig geftaltet ift, fo dafs alfo drei Charaktere in der einfachen kleinen Anlage vertreten find, welche eine reizvolle Mannigfaltigkeit hervorrufen.

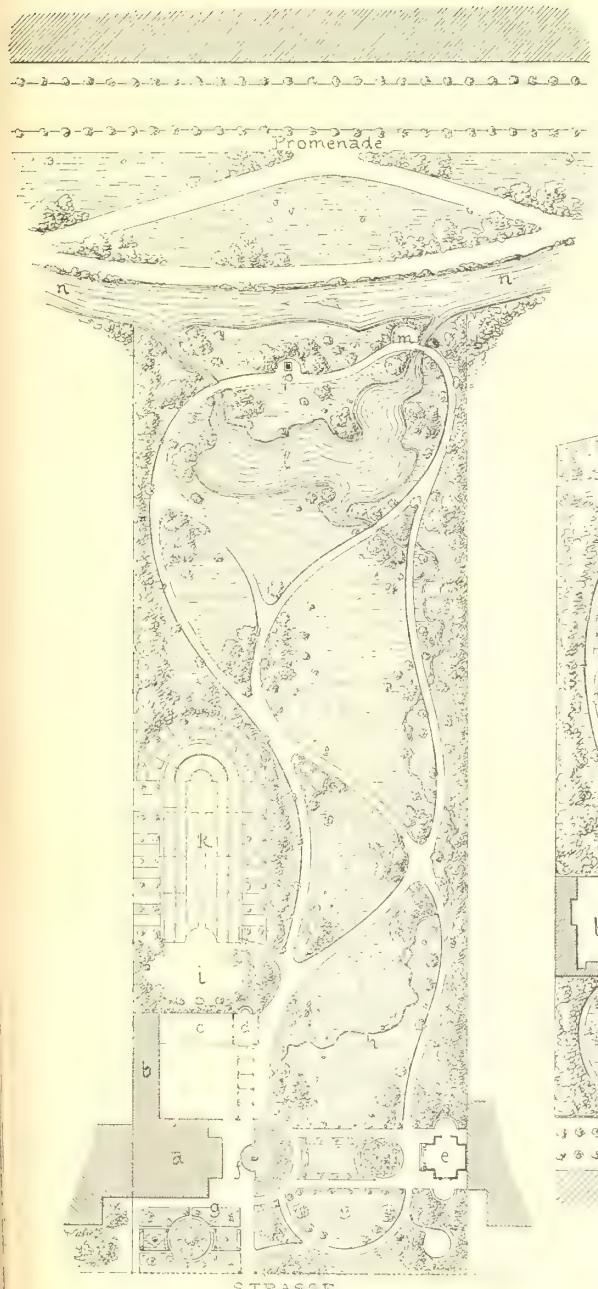
Fig. 790.



Kleiner landfchaftlicher Vorgarten zu Aachen.
Arch.: *Henrici.*

Auch die landfchaftliche Behandlung von Vorgärten gröfserer Tiefe hält fich naturgemäfs in be-

Fig. 791.

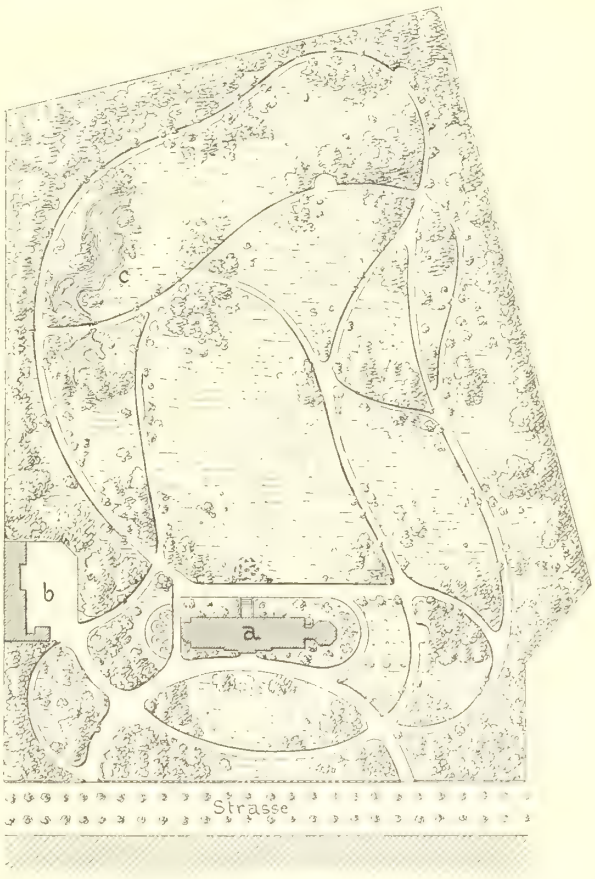


Vor- und Hausgarten[117]). — ca. $^1/_{1250}$ n. Gr.

a. Wohnhaus.
b. Stallgebäude.
c. Glashalle.
d. Cabinet.
e. Pavillon.
f. Becken mit Springbrunnen.
g. Vorgarten.
h. Ablauf des Springbrunnens
i. Turn- und Spielplatz.
k. Nafchgarten etc.
l. Teich.
m. Laube.
n. Bach.
p. Figur.

fcheidenen Grenzen. Eine freiere Geftaltung wird erft möglich, wenn auf breiteren Grundftücken der Vorgarten mit dem Hausgarten oder Park in Verbindung tritt. Fig. 791 u. 792 mögen hierfür als Beifpiele dienen, obwohl die Einrichtung der Hausgärten den Rahmen des Städtebaues überfchreitet.

Fig. 792.



Vor- und Hausgarten[117]). — $^1/_{3000}$ n. Gr.

672. Einfriedigungen.

Die Einfriedigung der Vorgärten fowohl nach der Strafse als nach den Nachbargrundftücken hin mufs durchfichtig fein, wenn der Zweck, nicht blofs dem Haufe, fondern auch der Strafse als Verfchönerung zu dienen, erreicht werden foll. Mauern, fowohl maffive,

[117]) Unter Benutzung von: Meyer, G. Lehrbuch der fchönen Gartenkunft etc. Berlin 1873.

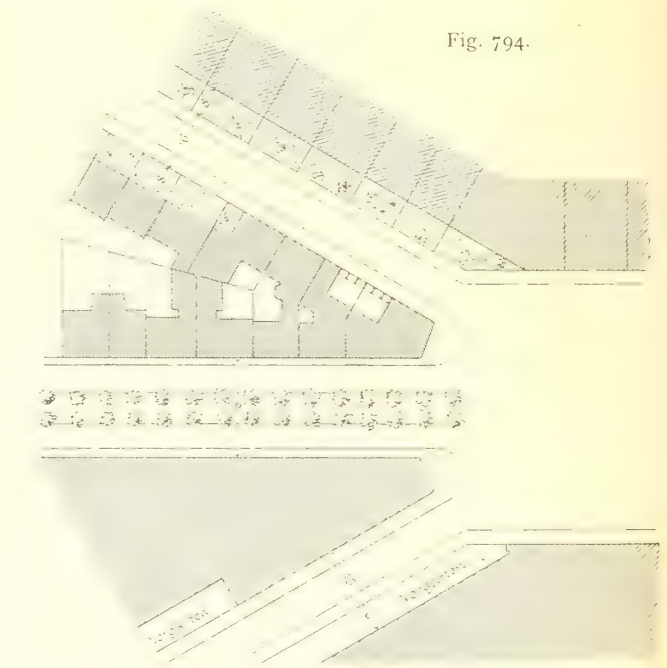
als durchbrochene, ſind deſshalb ungeeignet; Holzgitter, welche aus Geldrückſichten mitunter angewendet werden, ſind wegen ihrer Vergänglichkeit und Verletzbarkeit unerwünſcht. Eiſengitter ſind das allein Richtige. Sie werden zweckmäſsig auf Sockeln aus Hauſtein oder Mauerwerk errichtet, ſowohl der Feſtigkeit und Reinlichkeit wegen, als um einen geordneten Anſchluſs des Bürgerſteiges zu erzielen.

Fig. 793.

Vorgärten, beiderſeits vor dem Straſsenſchluſs endigend.

Hohe Sockel und hohe Gitter beeinträchtigen den Eindruck des Vorgartens. Es iſt daher rathſam, die Höhe des Sockels auf 20 bis 40 cm, die Höhe des Gitters (vom Bürgerſteig gemeſſen) auf 1,0 bis höchſtens 1,5 m zu beſchränken. Speereiſen, Harpunen oder ähnliche Spitzformen ſind zur Verhütung von Verletzungen auszuſchlieſsen; eine wirkliche Sicherheit gegen böswilliges Ueberſteigen können ſolche Einfriedigungen ohnehin nicht gewähren. In Theil III, Band 2, Heft 2 dieſes »Handbuches« iſt eine groſse Zahl geeigneter Einfriedigungen vorgeführt. Erhalten die Gitter eine gewiſſe Länge, beiſpielsweiſe mehr als 10 m, ſo iſt eine Unterbrechung des Muſters zu empfehlen, welche aufserdem an den Eingangsthüren oder -Thoren einzutreten pflegt. In einzelnen Fällen, z. B. in Altona, hat man die Anwendung eines beſtimmten Muſters für die Vorgartengitter einer ganzen Straſse einheitlich vorgeſchrieben; für gewöhnlich dürfte indeſs die Mannigfaltigkeit ſich nicht als ſtörend herausſtellen.

Fig. 794.



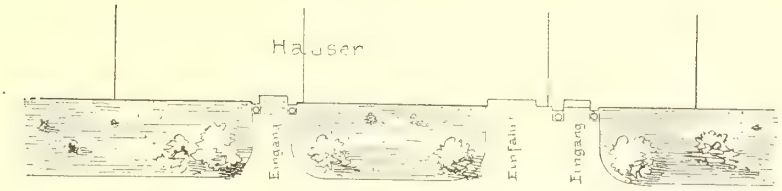
Vorgärten, auf einer Straſsenſeite vor dem Straſsenſchluſs endigend.

613. Endigung der Vorgärten.

Mitunter führt es zu Unbequemlichkeiten oder Unſchönheiten, die Vorgärten bis zum Straſsenſchluſs durchzuführen. Man kann alsdann die Vorgärten beiderſeits (Fig. 793) oder auf der einen Straſsenſeite vor dem Straſsenſchluſs endigen laſſen (Fig. 794), indem man zugleich dafür ſorgt, daſs der letzte Vorgarten nicht an einer kahlen Grenzmauer, ſondern innerhalb eines Grundſtückes an einem ent-

ſprechend ausgebildeten Bautheile ſeinen Abſchluſs findet (vergl. Fig. 793 u. 794 oben).

Fig. 795.



Vorgärten auf der öffentlichen Strafse bei geſchloſſener Bauweiſe.

1:400

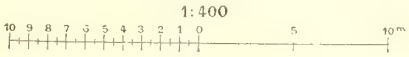
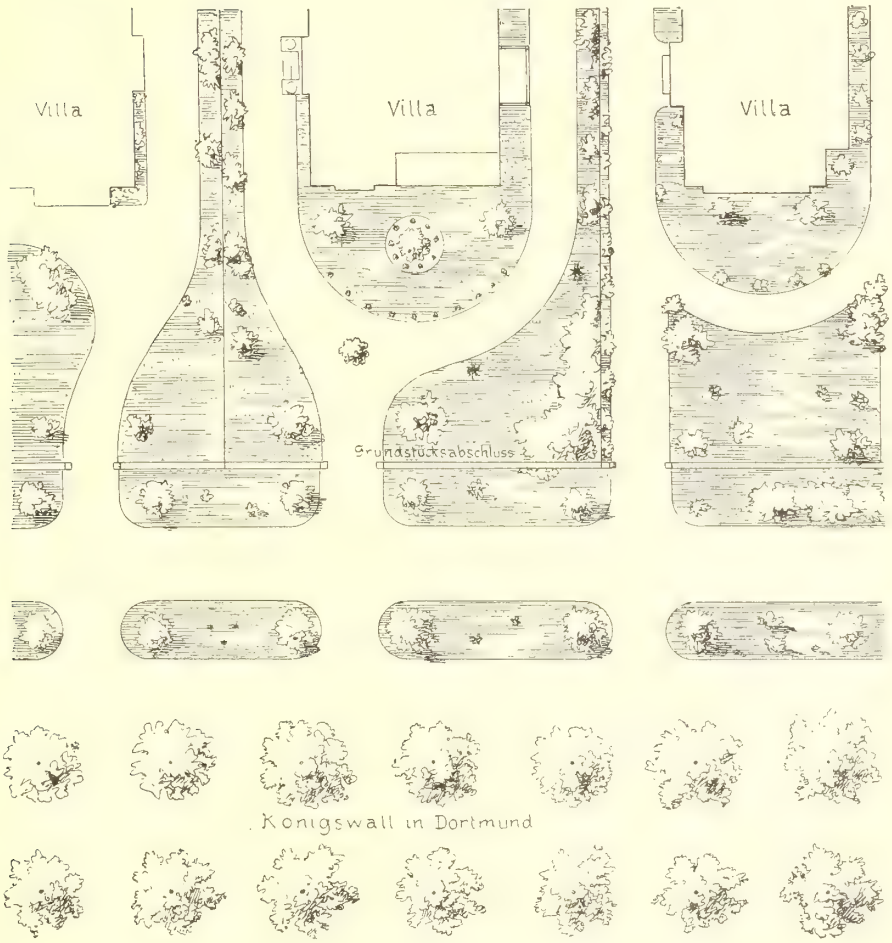


Fig. 796.



Vorgärten auf der öffentlichen Strafse bei offener Bauweiſe.

Während die bisher betrachteten Vorgärten Theile des Privatgrundſtückes bildeten, iſt auch die umgekehrte Anordnung, daſs der Vorgarten dem Grundſtück entlang als Theil der öffentlichen Strafse angelegt wird, nicht ausgeſchloſſen. Fig. 795 zeigt dieſen bei uns ſeltenen, in Amerika oft vorkommenden Fall bei ge-

614. Vorgärten als Theile der öffentlichen Strafsenfläche.

ſchloſſener Bebauung; die Vorgartenflächen ſind nur an den Hauseingängen unterbrochen, mit niedrigen Einfaſſungen verſehen oder gar nicht umfriedigt und werden von der Gemeinde unterhalten. Eben ſo kann zum Privatvorgarten eine öffentliche Vorgartenfläche treten, wie dies z. B. in Fig. 796 der Fall iſt, welche die Bepflanzung des Königswalles in Dortmund vor den Villen-Grundſtücken daſelbſt darſtellt.

2. Kapitel.

Die bepflanzten Plätze.

a) Allgemeines.

615. Möglichkeit der Bepflanzung bei verſchiedenen Platzarten.

Zur Bepflanzung ſind faſt alle öffentliche Stadtplätze mehr oder minder geeignet; die Bepflanzung derſelben iſt das verbreitetſte, bei der Mehrzahl der Plätze auch das geeignetſte Verſchönerungsmittel. Die Verkehrsplätze (vergl. Abſchn. 2, Kap. 8, unter a) können an den Bürgerſteig-Rändern, oft auch an den Rändern der Mittelinſeln, Baumreihen aufnehmen; groſse, aus dem Verkehre ausgeſchaltete Mittelinſeln ſind mitunter zur Ausſchmückung mit Gartenflächen, Springbrunnen u. ſ. w. geeignet. Die Nutzplätze (Marktplätze) ſind gewöhnlich ohne Beeinträchtigung des Gebrauches mit Baumreihen zu umpflanzen oder zu bepflanzen. Die eigentlichen Schmuckplätze ſind in erſter Linie auf die Verſchönerung mit Gartenflächen und Baumgängen angewieſen. Bei den monumentalen Plätzen tritt die Anwendung der Baumreihen, weil ſie den Anblick der Gebäude ſtören, mehr zurück; dagegen iſt die Ausſchmückung der Vorplätze durch Gartenanlagen, innerhalb deren auch einzelne hohe Baumgruppen nicht ausgeſchloſſen ſind, um ſo empfehlenswerther, und zwar bis zu dem Maſse, welches die Verkehrsbewegungen geſtatten. Den letzteren darf kein fühlbarer Zwang angethan werden.

616. Hinderniſſe der Platzbepflanzung.

Platzbepflanzungen, welche den Verkehr ſtören, ſind eben ſo wenig berechtigt, wie ſolche, welche von den nothwendigen Verkehrslinien, insbeſondere den Fahrwegen, allzu ſehr durchſchnitten werden (vergl. Pelikanplatz zu Zürich in Fig. 295, S. 131 und *Georgs*-Platz zu Hannover in Fig. 372, S. 156). Das Verdecken von Gebäudeanſichten und das Verſperren von Verkehrswegen ſind zwei Hauptfehler, welche bei der Bepflanzung von Stadtplätzen vermieden werden müſſen. Bei manchen Plätzen wird man, um dieſe Fehler zu vermeiden oder um nicht zu einer unruhigen Zerſtückelung der Anlage genöthigt zu ſein, auf Pflanzungen, beſonders auf Gartenflächen, verzichten müſſen.

617. Verallgemeinerung des gärtneriſchen Schmuckes.

Unrichtig wäre es, den gärtneriſchen Schmuck nur auf groſse und bedeutſame Plätze beſchränken zu wollen; jeder Raum vielmehr, welcher ohne Beeinträchtigung des Verkehres den Straſsen und Plätzen abgewonnen werden kann, ſollte bepflanzt und wo möglich gärtneriſch behandelt werden; es iſt dies eine Verſchönerung der Stadt und eine Wohlthat, welche allen Schichten der Bevölkerung zu ſtatten kommt. Bei dem vielfach üblichen Rechteckſchema für ſtädtiſche Bebauungspläne ſteht man allerdings oft vor der Frage, ob ein ganzer Block für Schmuckanlagen »geopfert« werden ſoll; es iſt ein Vorzug des natürlichen Bebauungsplanes, in welchem die Straſsen in erſter Linie den Verkehrsrichtungen angepaſſt werden, daſs kleinere dreieitige oder mehrſeitige oder längliche Flächen ſich oft von ſelbſt ergeben,

welche, zwifchen den Verkehrsrichtungen liegen bleibend, auf gärtnerifchen Schmuck gewiffermafsen angewiefen find.

618. Zufammenhang der Pflanzungen mit dem Bebauungsplane.

Nach Möglichkeit find folche Schmuckanlagen regelmäfsig zu geftalten. Da aber die Form wefentlich von den auf den Platz mündenden und ihn umgebenden Strafsen abhängig ift, fo müffen die Richtungen, die Breite und Eintheilung der Strafsen im Zufammenhang mit der Gröfse und Geftalt des Schmuckplatzes feft geftellt werden. Beides ift Aufgabe des Bebauungsplanes. Es wäre ein Fehler, wollte man die Strafsen- und Platzgrenzen zwar bei Aufftellung des Bebauungsplanes entwerfen, die Sorge für Pflanzungen und Gartenanlagen aber dem Gärtner überlaffen. So unentbehrlich die Thätigkeit des letzteren in der endgiltigen Bearbeitung der Einzelheiten und in der technifchen Ausführung ift, eben fo wichtig ift es, die Gefammtanlage der Pflanzungen, Schmuckplätze und öffentlichen Gärten nach Gröfse, Geftalt und Anordnung beim Entwurf des Stadtbauplanes vorzufehen.

b) Baumreihen.

619. Randpflanzung und Hainpflanzung.

Die einfachfte Art der Platzbepflanzung, wie der Strafsenbepflanzung befteht in Baumreihen. Zu unterfcheiden find Baumreihen, welche nur den Rändern des Platzes folgen, und folche, welche auch die ganze Platzmitte hainartig bedecken. Die erftere Art ift die gewöhnliche; die Baumreihen werden mitunter einfach, meift aber zweifach oder mehrfach gepflanzt, damit fich fchattige Gänge bilden; fechs, acht, ja zehn Baumreihen kommen vor. Die zweite Art, die Hainpflanzung, ift feltener. Beifpiele find Theile des Stuttgarter Schlofsplatzes und der Bafeler *Peters*-Platz; in beiden Fällen find übrigens die regelmäfsigen Baumreihen mit Rafenbeeten, Sitzplätzen u. f. w. verbunden. Ueber die Baumforten, das Pflanzen, den Schutz gegen Leuchtgas und Verletzungen, die Unterhaltung und Bewäfferung gilt das in Kap. 1 diefes Abfchnittes (unter a) Gefagte. Die Baumabftände und Reihenentfernungen find zweckmäfsig, um den Platz luftig zu halten, etwas gröfser anzuordnen, als bei der gewöhnlichen Strafsenbepflanzung. Auch Rafenkränze um den einzelnen Stamm, Rafenbänder unter den die Hauptwege einfaffenden Baumreihen kommen vor; das Stutzen der Baumkronen war auf franzöfifchen Plätzen des vorigen und vorvorigen Jahrhundertes fehr beliebt.

620. Baumforten.

In der Wahl der Baumforten ift bei der Bepflanzung von Plätzen noch gröfsere Vorficht nöthig, als bei der Strafsenbepflanzung, da eine möglichft gleichmäfsige Entwickelung der Kronen eine Vorbedingung für das gute Ausfehen der ganzen Pflanzung ift. Aus diefem Grunde wird man in der Regel auch auf die Verwendung verfchiedener Arten, alfo auf einen Wechfel in der Gröfse, Bildung und Färbung der Kronen, verzichten müffen.

621. Anordnung der Reihen.

Die Pflanzung ift ftets eine regelmäfsige; die Reihen follen nicht blofs in den Längsrichtungen, fondern auch in der Quere und Diagonale regelmäfsige Figuren, gewöhnlich gerade Linien bilden. Hieraus folgt die Schwierigkeit der Hainpflanzung und fogar der Randpflanzung für unregelmäfsige Plätze, welche der erforderlichen militärifchen Geradheit der Reihen widerftreben, dagegen einer Verfchönerung durch freiere Gartenflächen befonders fähig find.

622. Befeftigung der Platzfläche.

Die Befeftigung der Platzfläche zwifchen den Baumreihen ift gewöhnlich die einfache Bekiefung oder die von uns in Art. 524 (S. 372) befchriebene Wegedecke. Ift es nothwendig, den Platz der Benutzung halber, z. B. wegen des Marktverkehres, mit einem Steinpflafter oder einer fonftigen undurchläffigen Decke zu verfehen, fo

werden die Bäume, auch wenn jeder Stamm eine lockere Umgebung hat (vergl. Art. 593, S. 446), in der Regel Noth leiden. Im Intereſſe der Pflanzung liegt es ſomit, die harte Befeſtigung durch Moſaikpflaſter, Cement- oder Aſphaltläufer (vergl. Art. 524, S. 372) auf die am meiſten begangenen Platzflächen zu beſchränken.

623. Einfaſſung der Platzfläche.

Um die Bäume zu ſchützen und das Fuhrwerk vom Platze abzuhalten, pflegte man früher an den Platzrändern verſchiedene Arten von Sperrmaſsregeln auszuführen. Man errichtete eine Reihe von Prellpfoſten aus Stein, Holz oder Guſseiſen; man ordnete feſte Schranken (Barrièren) an, aus Eiſen oder Holz beſtehend oder aus Steinpfoſten, welche mittels hölzerner Holme oder eiſerner Stangen verbunden wurden; auch Ketten, welche zwiſchen Eiſen- oder Steinpfoſten geſpannt waren, ja Mauern und Gräben wurden angewendet. Man hat mitunter ſogar die Platzfläche beträchtlich über die Straſsenfläche emporgehoben und an den Rändern böſchungsmäſsig abgepflaſtert. Heute beſchränkt man ſich in der Regel darauf, daſs die Platzfläche, ähnlich wie die gewöhnlichen Bürgerſteige, mit einem erhöhten Randſtein eingefaſſt wird, welcher den Wagenverkehr abhält, ohne den Fuſsverkehr zu erſchweren. So ſehr dieſe Vereinfachung, gegenüber den oft recht unſchönen und ſtörenden Sperrpfoſten, Holzgerüſten und Pflaſterböſchungen, als ein Fortſchritt zu begrüſsen iſt, ſo iſt es andererſeits doch zu bedauern, daſs hierdurch eine Gelegenheit zur monumentaleren Ausbildung der Straſsen und Plätze verloren geht. Wo die Mittel und die Oertlichkeit es erlauben, ſollte man auch heute nicht auf eine mehr körperliche Platzumrahmung mittels ſchöner Ketten-Barrièren, künſtleriſch durchbildeter Brüſtungen, verbunden mit Sitzplätzen, Candelabern, Laufbrunnen, figürlichem Schmuck u. dergl. verzichten.

c) Gartenſtile.

624. Regelmäſsige und natürliche Stile.

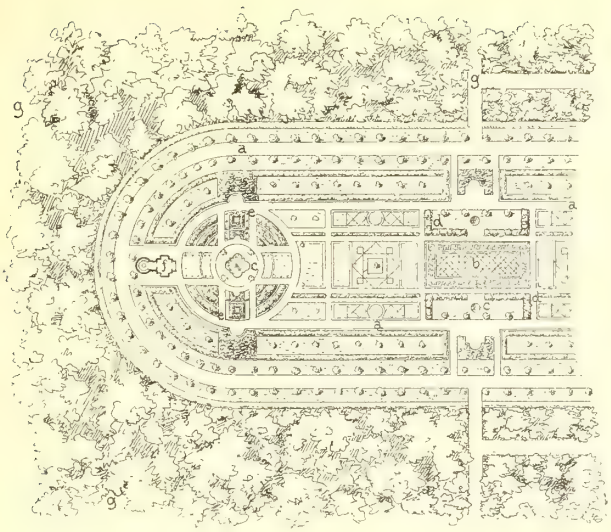
Bevor wir uns mit der gärtneriſchen Behandlung der Plätze weiter beſchäftigen, iſt es nöthig, einen gedrängten Ueberblick auf die verſchiedenen Gartenſtile zu werfen.

Die Gartenſtile, welche ſich geſchichtlich entwickelt haben, ſind im Weſentlichen: der arabiſche (mauriſche), der römiſche (italieniſche), der holländiſche, der franzöſiſche, der chineſiſche und der engliſche Stil. Die erſtgenannten vier Arten nennt man auch regelmäſsige oder geometriſche Stile; die Formen derſelben ſtimmen mit denjenigen der entſprechenden Bauſtile überein. In gleicher Weiſe ſpricht man auch von griechiſchen, gothiſchen, beſonders aber von Renaiſſance- und Barock-Gartenanlagen. Einen Gegenſatz hierzu bilden der chineſiſche und engliſche Gartenſtil, welche als unregelmäſsige oder natürliche bezeichnet und hauptſächlich mit dem Namen »Landſchaftsſtil« belegt werden, weil ſie ihre Formgebung nur nach Rückſichten natürlicher Schönheit richten, indem ſie die Natur nachzuahmen und zu idealiſiren ſtreben und in erſter Linie die Schaffung landſchaftlich wirkſamer Bilder bezwecken.

625. Beiſpiele regelmäſsiger Gartenkunſt.

Fig. 797, dem *Tuscum* des *Plinius* entnommen, iſt ein Beiſpiel römiſcher Gartenkunſt; Fig. 798, Theil der *Villa d'Eſte* zu Tivoli, möge als Gartenbeiſpiel der italieniſchen Renaiſſance gelten. Regelmäſsige, architektoniſche Linien, Hallen, Brunnen, Niſchen, Figuren, Waſſerfälle, Terraſſen und Freitreppen beherrſchen dieſe Anlagen; beſonders Terraſſen und Freitreppen ſpielen in den Renaiſſance-Gärten eine hervorragende Rolle. Baukunſt und Gartenkunſt durchdringen ſich; die letztere erſcheint nicht ſelbſtändig, ſondern als Begleiterin der erſteren.

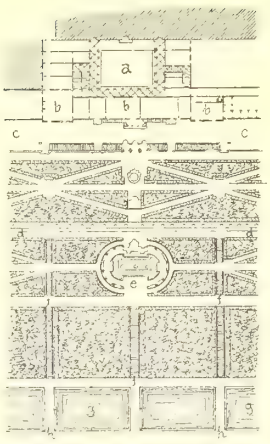
Fig. 797.



Aus dem *Tuscum* des *Plinius* [118]).

a. Weg. *b*. Zierſtück. *c*. Springbrunnen. *d*. Platanenhecken. *e*. Roſenpflanzung. *f*. Gartenhaus. *g*. Wald.

Fig. 798.



Mittelſtück der *Villa d'Eſte* zu Tivoli. — $^1/_{2000}$ n. Gr.

a. Säulenhof. *b*. Wohnzimmer. *c*. Obere Terraſſe mit Blick auf Rom und die Campagna. *d*. Untere Terraſſe mit Waſſerkünſten. *e*. Groſser Springbrunnen mit halbkreisförmigen Treppen nach oben. *f*. Freitreppen, eingefaſſt von cascadenförmigen Waſſerrinnen. *g*. Waſſerbecken, von einer ſeitlichen Cascade geſpeist. *h*. Brücke.

Der holländiſche und der franzöſiſche Gartenſtil gehören ebenfalls der Renaiſſance an, die ſich nach der Eigenart der Länder entwickelte. Hier tritt indeſs die Architektur mehr zurück und die Gartenkunſt wird ſelbſtändiger. Die geraden Linien und geometriſchen Figuren der Wege, Baumreihen, Raſenflächen, Cascaden, Terraſſen und Blumenbeete werden beibehalten, in Holland recht ſteif und wunderlich behandelt, von dem einflufsreichen franzöſiſchen Gartenkünſtler *Le Nôtre* auf die zugeſtutzten Baumkronen, Strauchhecken u. ſ. w. übertragen. Viele franzöſiſche Gärten zeigen indeſs groſsartige Auffaſſung und edlen Geſchmack. Dieſer im vorigen Jahrhundert auch bei uns herrſchende Stil, der ſich ſchlieſslich in barocke Spielereien und Sonderbarkeiten verirrte, hat zwar im groſsen Ganzen der engliſchen Gartenkunſt das Feld räumen müſſen, findet aber doch noch gelegentliche Anwendung im Groſsen und eignet ſich, in moderner Form und unter Fortlaſſung des Unnatürlichen, beſonders für unſere kleineren ſtädtiſchen Schmuckanlagen. Seine ſchönſte Zier ſind die ſog. *Parterres* (wagrechte regelmäſsige Raſen- und Blumenfelder [119]), Teppichbeete, Borduren, Blumen-, bezw. Roſengärten, Rundtheile u. ſ. w. Wegen der Wichtigkeit dieſer Ziermittel für ſtädtiſche Plätze ſind in Fig. 799 bis 807 mehrere ältere und neuere *Parterres* und Teppichbeete dargeſtellt und erläutert. Fig. 808 zeigt einen Blumengarten als Rundſtück; Fig. 809 bis 812 ſind Randmuſter (Borduren); Fig. 813 ſtellt den Roſengarten beim Marmor-Palais zu Potsdam dar, eine regelmäſsige Beetanlage mit einem erhöhten Umgange.

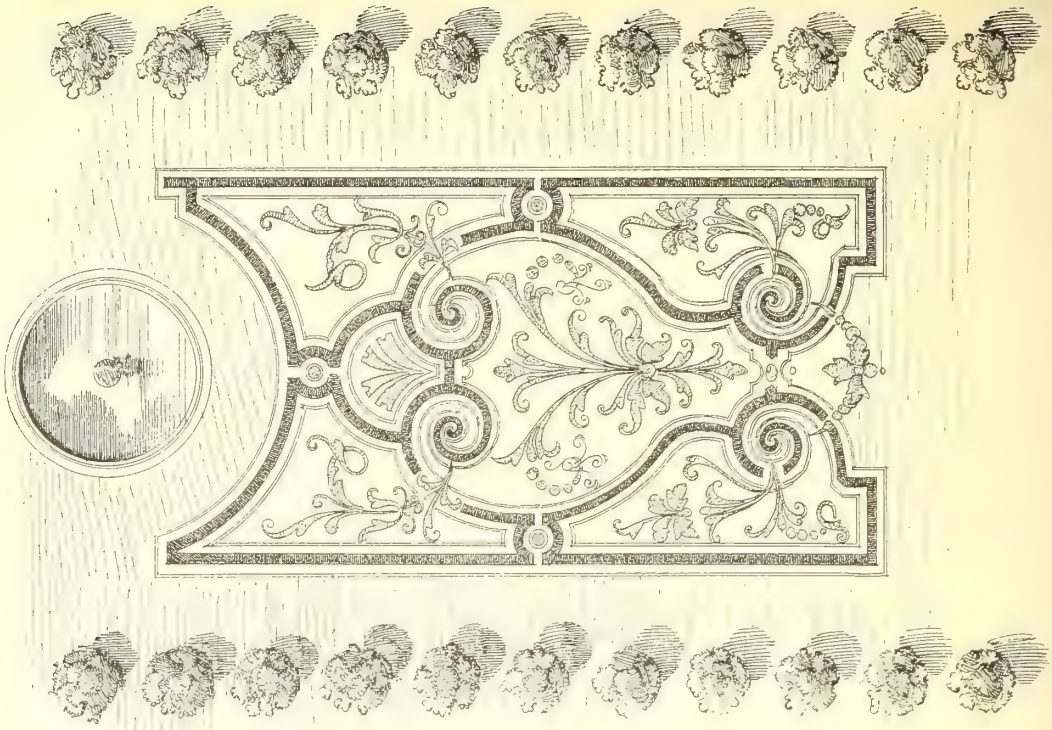
---

118) Nach: Meyer, a. a. O.

119) Dieſes Wort *Parterre* bedeutet nicht etwa »Erdgeſchoſs« oder »zu ebener Erde«, ſondern iſt abgeleitet vom lateiniſchen Worte *partiri* (d. i. theilen), heiſst alſo ſo viel wie »eingetheilte Fläche«.

120) Unter Benutzung von: Abel, L. Garten-Architektur. Wien 1876.

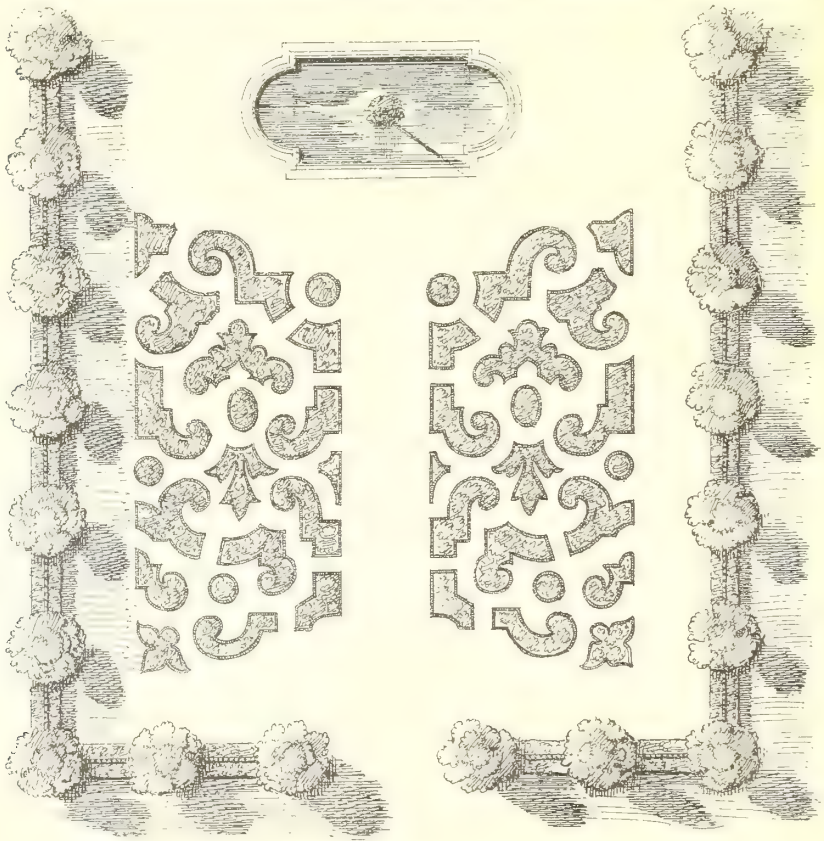
Fig. 799.



Parterre de broderie [120].

Die dunkeln Streifen find Blumen-Rabatten; die Laub- und Ranken-Ornamente find von gefchnittenem Bux.

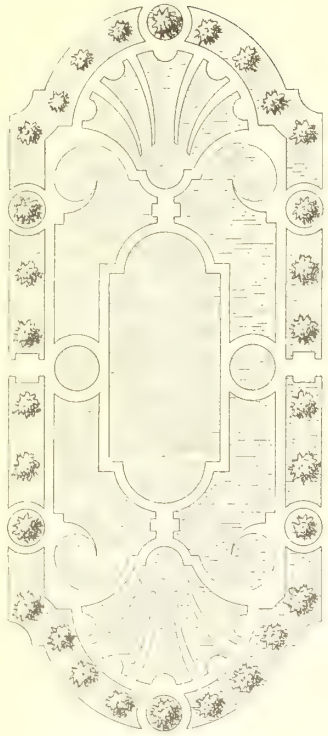
Fig. 800.



Beſteht aus Blumenfiguren mit Sandwegen.

Parterre de pièces coupées [120].

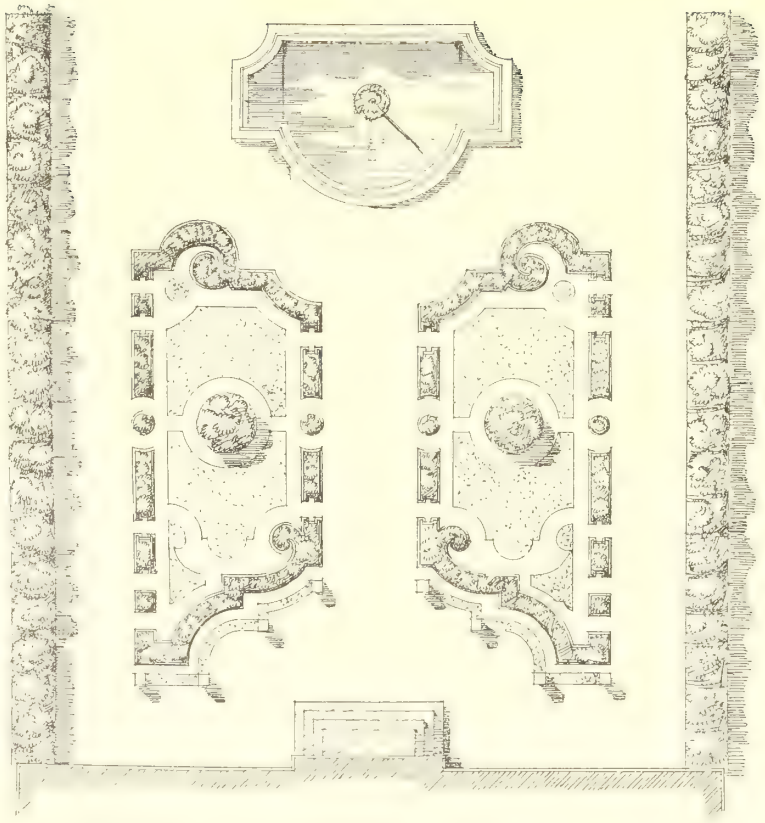
Fig. 801.



Franzöſiſches *Parterre*[118]), aus Bux, Raſen und Blumenflecken zuſammengeſetzt.

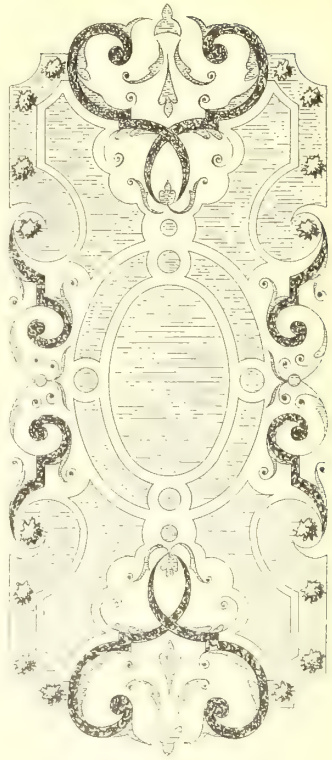
1/250 n. Gr.

Fig. 802.



Renaiſſance-Parterre à l'anglaiſe[120]). (Raſen mit Blumen-Rabatten.)

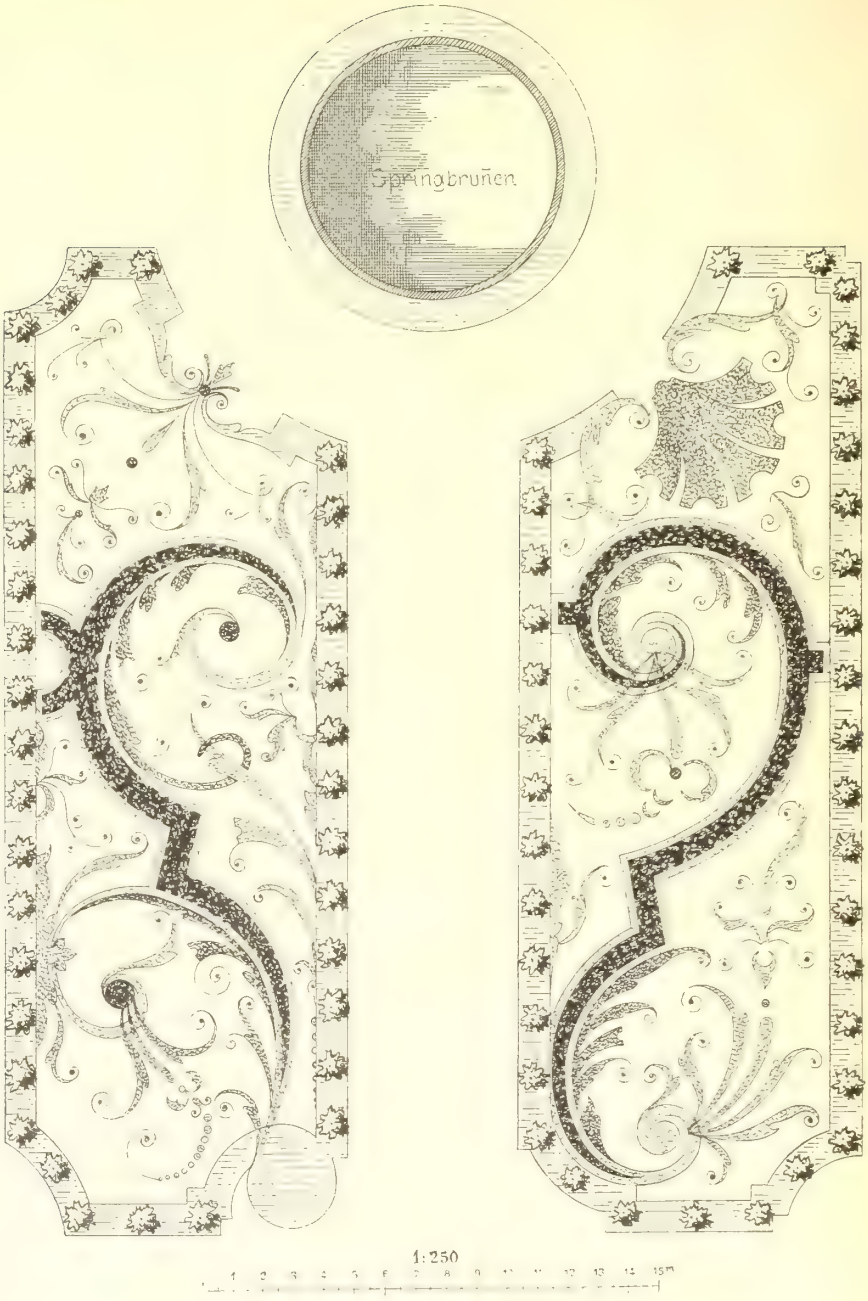
Fig. 803.



Franzöſiſches *Parterre*[118]), von einer mit Bux eingefaſſten Blumen-Rabatte umzogen.

1/250 n. Gr.

Fig. 804.



Franzöſiſches *Parterre* [1].
aus Bux auf einem Kiesgrund, von Blumen-Rabatten umgeben und durchzogen.

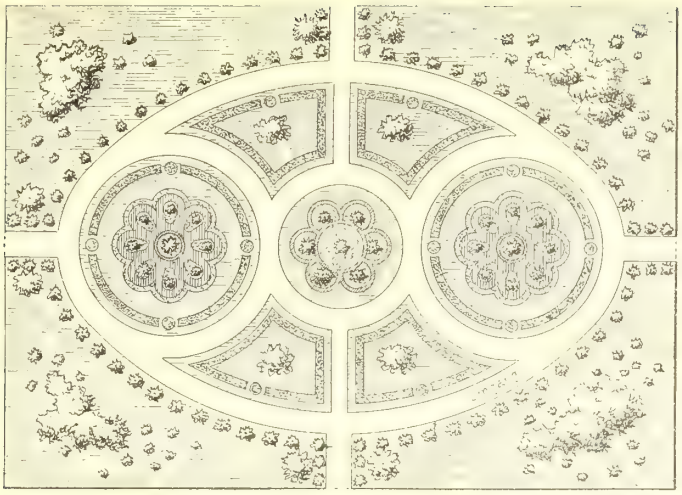
Die Teppichbeete werden oft mit ſtarkem Relief in Form von flachen Kegeln, Wappenſchildern, Cartouchen u. dergl. reich und koſtbar ausgebildet.

626. Engliſche Gartenkunſt.

Die engliſche Gartenkunſt, welche ihr Entſtehen zum Theile dem Studium der alten, labyrinthiſch verſchlungenen Gartenanlagen Chinas verdankt, iſt von der

[1] Nach: NIETNER, T. Gärtneriſches Skizzenbuch. Berlin 1883.

Fig. 805.



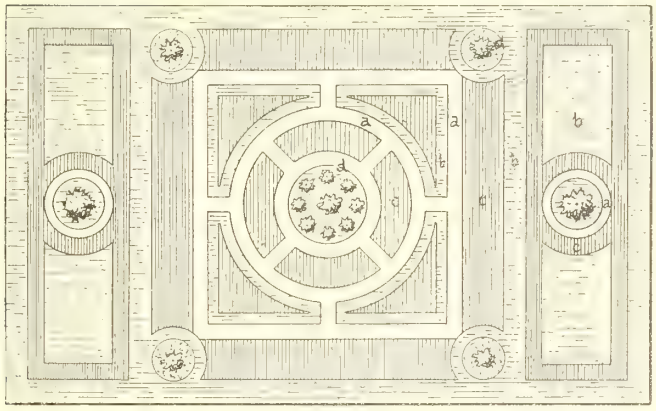
Die Einzelpflanzen in den drei Rundtheilen sind decorative Blattpflanzen. Der Umgang ist abwechselnd mit hochstämmigen und niedrigen Rosen besetzt. Die Gruppen bestehen aus feinen Ziergehölzen.

1:1000

10 8 6 4 2 0 10 20 30 40 50m

Ovales *Parterre* oder Teppichgarten[121]).

Fig. 806.

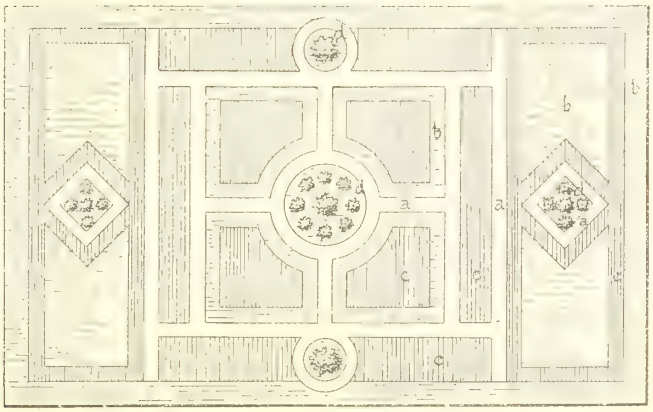


a. Kiesweg.
b. Rasen.
c. Blumen Rabatten.
d. Einzelpflanzen.

1:300

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15m

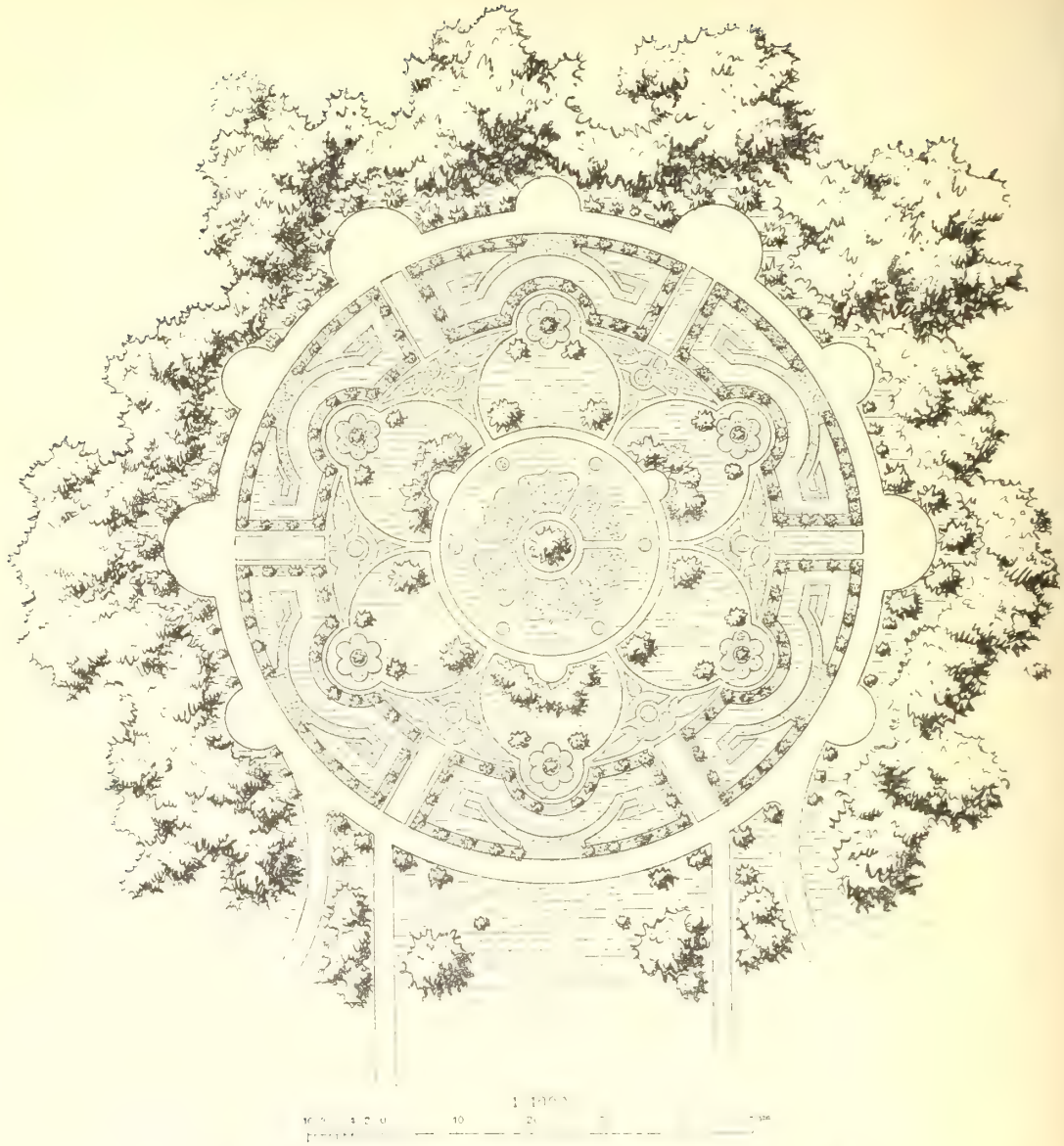
Fig. 807.



a. Kiesweg.
b. Rasen.
c. Blumen-Rabatten.
d. Blattpflanzen.

Moderne *Parterres* oder Blumengärten[121]).

Fig. 808.



Rosengarten in Form eines Randtheiles im englischen Park [125].

Fig. 809.

Fig. 810.

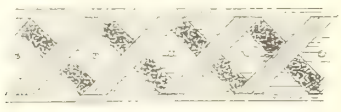


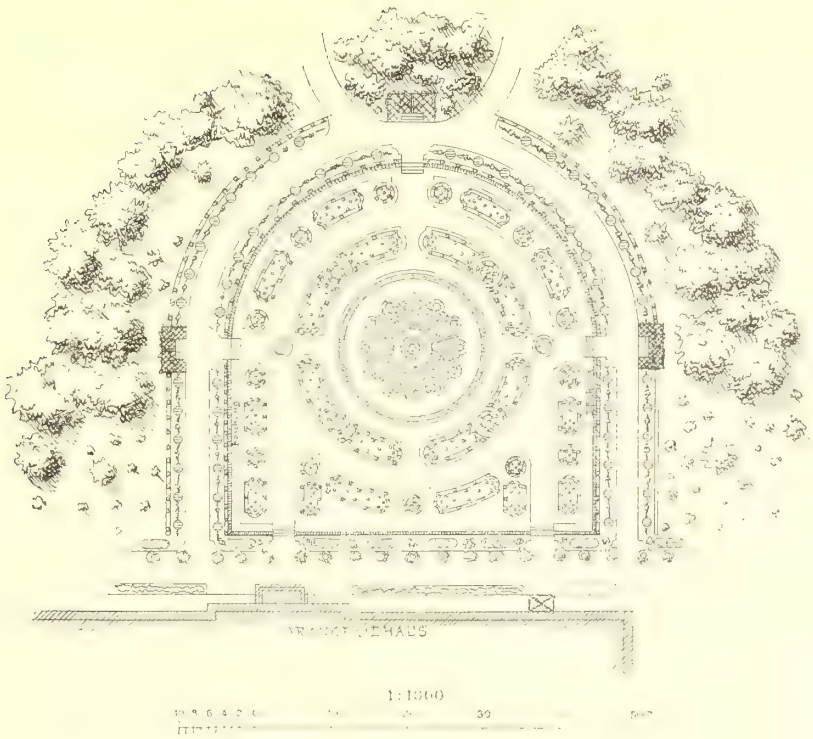
Fig. 811.

Randmuster (Borduren).

Fig. 812.

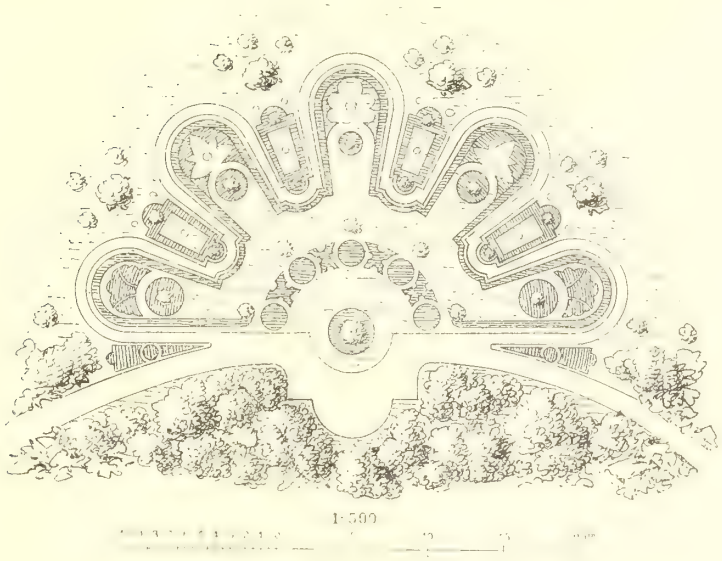
Randmuster (Bordure) eines Blumengartens [126].

Fig. 813.



Rofengarten beim Marmor-Palais zu Potsdam [121]).
(Von der ſchraffirten Böſchung ab um 50 cm vertieft.)

Fig. 814.



Blumenſtück im engliſchen Park.

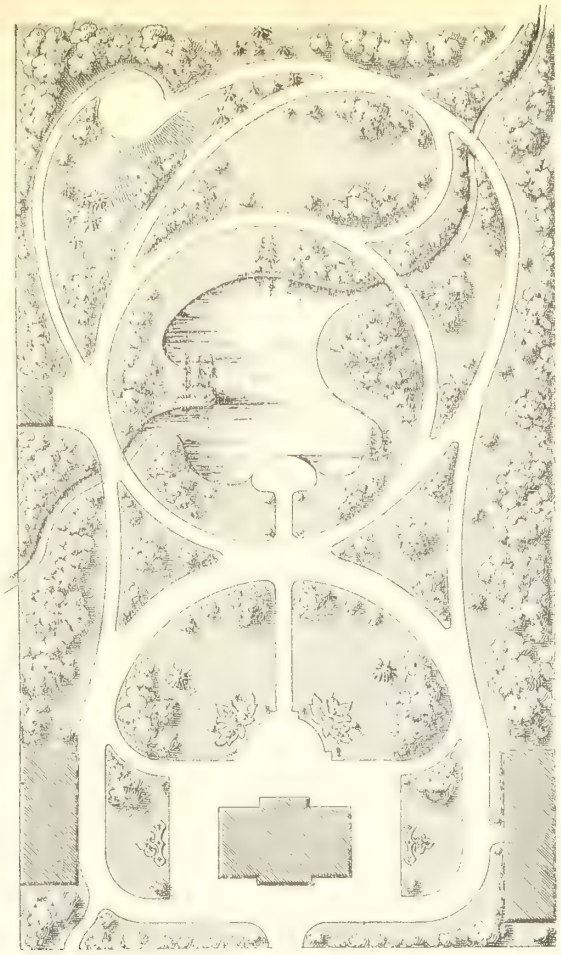
Architektur unabhängiger. Was ſie zu ſchaffen beabſichtigt, iſt die Nachbildung oder die künſtleriſche Verſchönerung der Natur. Sie iſt unter der Führung des Fürſten

[121]) Nach: Czullik, A. Behelfe zur Anlage und Bepflanzung von Gärten. Wien 1882—85.

Fig. 815.

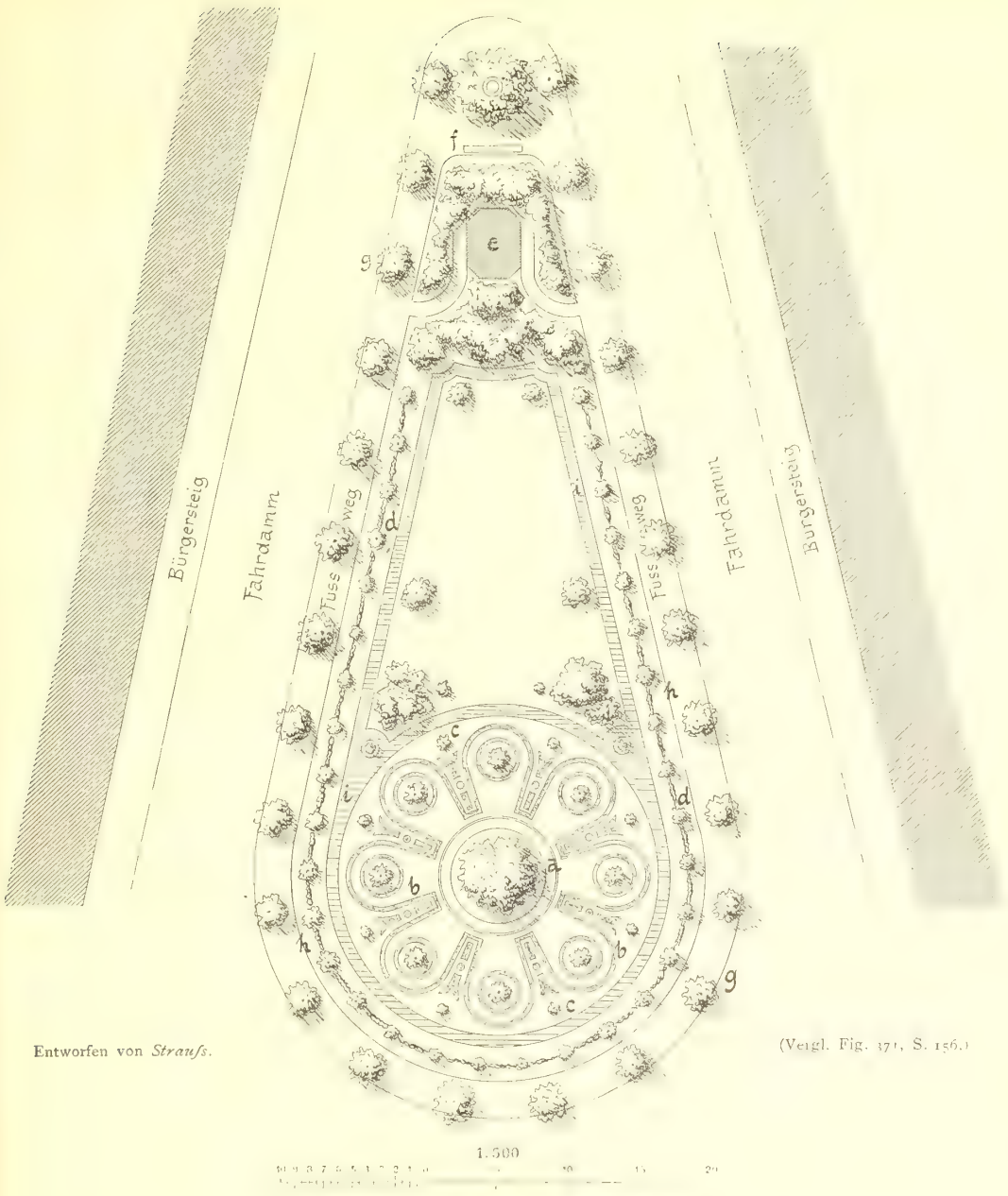
Theil einer englifchen Parkanlage [122].

Fig. 816.



Gartenanlage im englifchen Stil [122].

Fig. 817.



Entworfen von *Strauſs*.

(Vergl. Fig. 371, S. 156.)

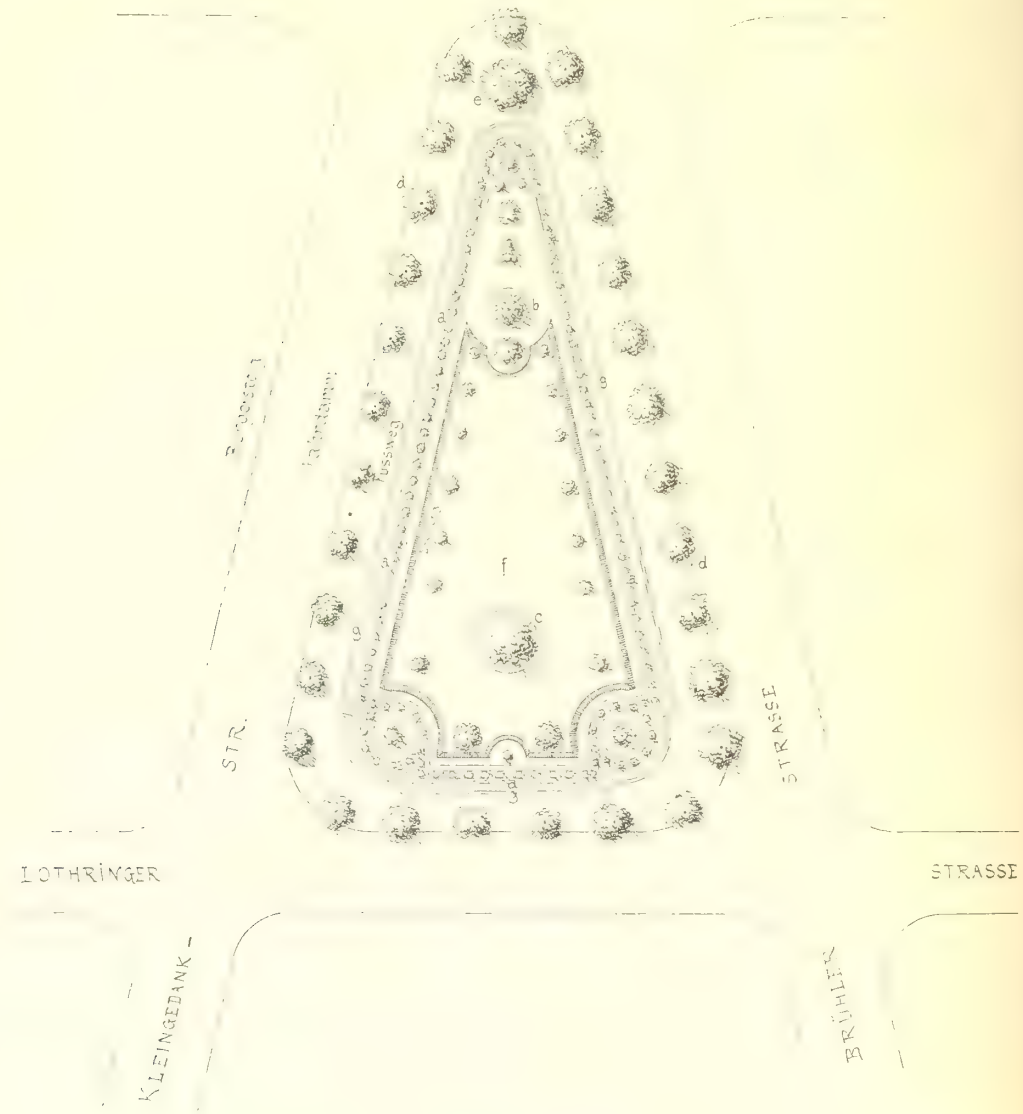
Bepflanzung des Friefenplatzes zu Köln.

a. Rundtheil mit Ziergehölz.
b. Epheuſtreifen, dazwiſchen Blumen, das Ganze nach der Mitte anſteigend.
c. Blattpflanzen.
d. Hochſtämmige Roſen, verbunden durch Clematis Guirlanden.
e. Bedürfnifs-Anſtalt (nicht ausgeführt), umgeben von Ziergeſtrauch.
f. Bank.
g. Linden.
h. Einfriedigung.
i. Kiesweg.

Pückler-Muskau auch die Grundlage der heutigen deutſchen Landſchaftsgärtnerei geworden. Auch ſie iſt oft mit Werken der Bau- und Bildhauerkunſt vereinigt; aber hier iſt im Gegenſatz zu den italieniſchen Gärten die Architektur und Sculptur

der Gartenkunſt dienſtbar: Pavillons, Lauben, Statuen, Springbrunnen u. ſ. w. dienen zur Belebung der Landſchaft. Nur in der Umgebung des Hauptgebäudes (des Schloſſes, des Concerthauſes u. ſ. w.) geht die Landſchaft in den Blumengarten (*Pleaſure-ground*) und ſtrengere Linientheilung über. Theile engliſcher Parkanlagen

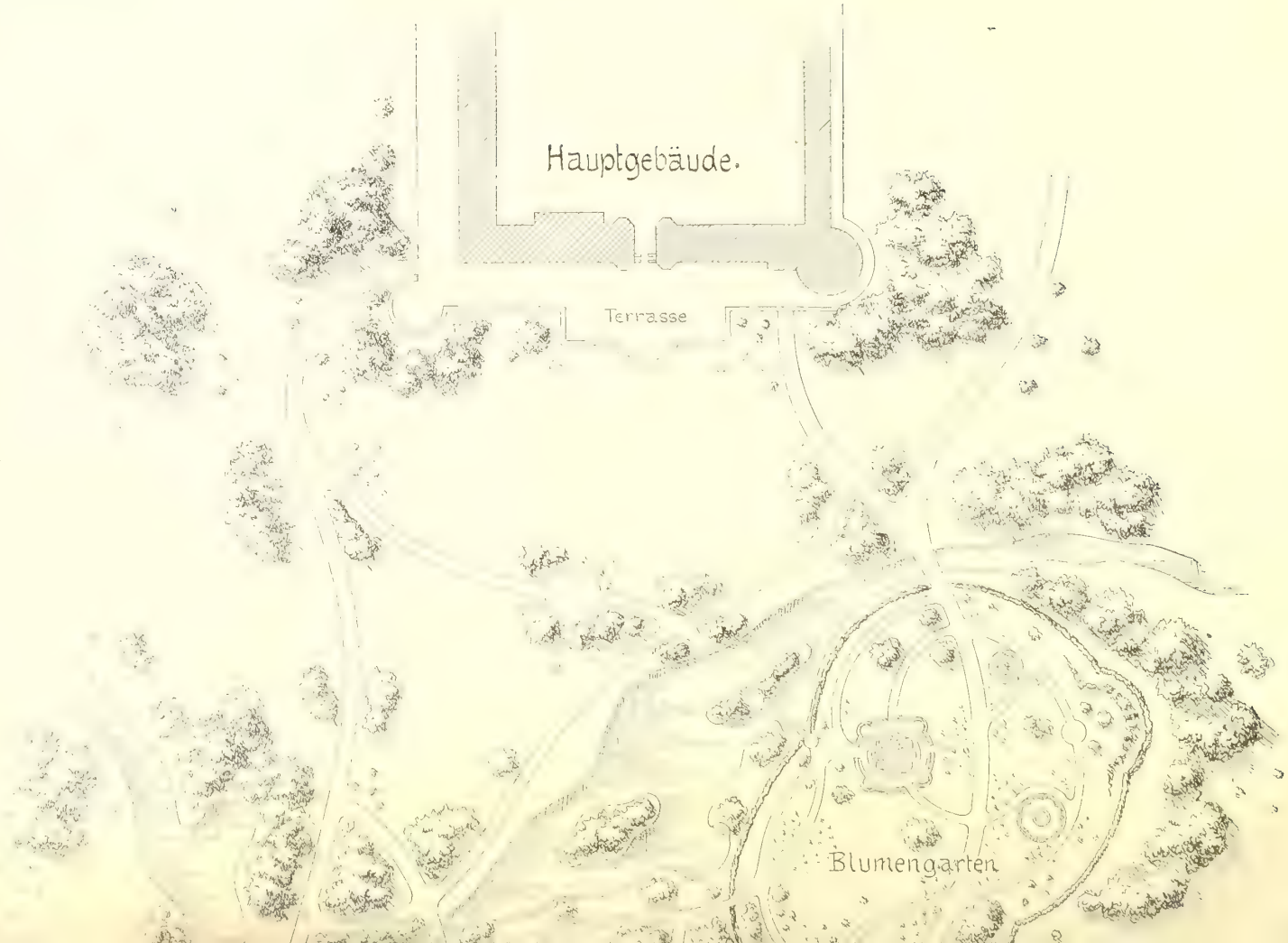
Fig. 818.

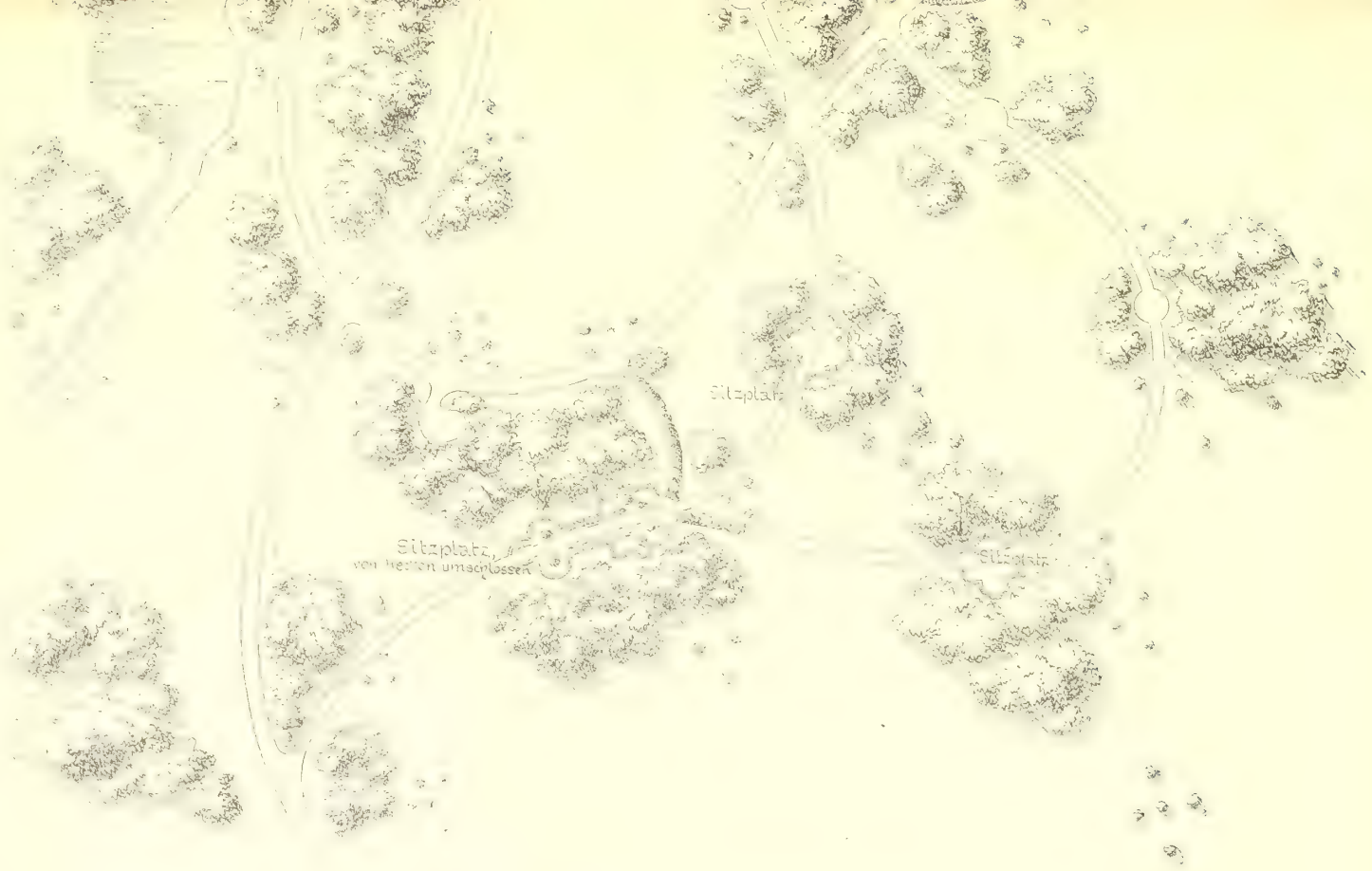


Bepflanzung eines Schmuckplatzes zu Köln. — $^1/_{750}$ n. Gr.
Entworfen von *Kowallek*.

a. Hochſtämmige Roſen auf einem Streifen von Kriechroſen. *b*. Mahonien. *c*. Rhododendron.
(Die ſonſtigen Sträucher ſind immergrüne Pflanzen, bezw. Coniferen.)
d. Platanen. *e*. Baum mit Kreisbank. *f*. Vertiefter Mittelſpiegel. *g*. Eiſerne Umzäunung.

im ſog. modernen Stil zeigen uns Fig. 815 u. 816, ſo wie die neben ſtehende Tafel, während Fig. 816 eine Blumenanordnung aus einem *Pleaſure-ground* darſtellt. Auf der neben ſtehenden Tafel liegt das Hauptgebäude erhöht und gewährt einen Ueberblick über den ganzen Park; der Blumengarten iſt durch eine 2 m hohe Hecke


Hauptgebäude.
Terrasse
Blumengarten



Theil eines Parkes im modernen Stil.

$\frac{1}{3500}$ n. Gr.

Nach: *Nietner, T.* Gärtnerifches Skizzenbuch. Berlin 1883.

abgetrennt, welche an denjenigen Stellen, wo Durchſichten ſich befinden, auf 50 bis 60 cm erniedrigt und im Uebrigen möglichſt durch Pflanzungen von aufsen verdeckt iſt; die Sitzplätze ſind von Hainbuchenhecken umſchloſſen und zur Aufſtellung von Vaſen, Hermen und anderen Bildwerken geeignet.

d) Schmuckanlagen.

627. Stil.

Nach dieſer Vergleichung der verſchiedenen Gartenſtile iſt es einleuchtend, daſs für die ſtädtiſchen Plätze, deren Schmuck ſich nicht auf bloſse Baumreihen beſchränken, ſondern in einer eingehenden gärtneriſchen Behandlung beſtehen ſoll, deren Einrichtung aber von den umgebenden Bauten und Straſsen abhängig iſt, vorwiegend die regelmäſsigen Formen der italieniſchen und franzöſiſchen Gartenkunſt ſich eignen, ſelbſtredend ohne Beſchränkung der modernen Zweckmäſsigkeit und des individuellen Schaffens. Erſt bei gröſserer Ausdehnung der zu behandelnden Flächen wird der Landſchaftsſtil anwendbar.

628. Geſchloſſene Anlagen.

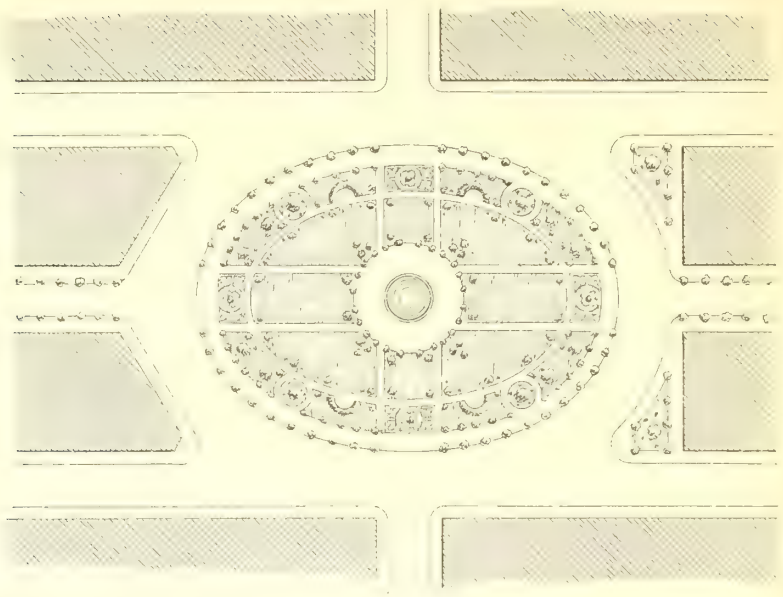
Die zum Schmuck öffentlicher Plätze dienenden Gartenanlagen ſind entweder geſchloſſene oder offene. Die erſteren haben ringsum eine feſte Einfriedigung, welche nur der Gärtner zeitweilig überſteigt, um ſeine Pflanzungs- und Unterhaltungsarbeiten vorzunehmen. Die offenen Gartenanlagen dagegen werden nach Bedarf von öffentlichen Fuſswegen (Spazierwegen) durchkreuzt. Der Unterſchied liegt hauptſächlich in der Gröſse des zu ſchmückenden Platzes, weniger in der Pflanzung und in der allgemeinen gärtneriſchen Anordnung. Die geſchloſſenen Anlagen auf Plätzen unterſcheiden ſich wenig von den in Art. 601 (S. 454) beſprochenen geometriſchen Gartenfeldern auf breiten Straſsen; was dort geſagt iſt, gilt auch hier. Zwei Kölner Beiſpiele zeigen Fig. 817 u. 818.

629. Offene Anlagen.

Die offenen Schmuckplätze ſind in der Anlage mannigfaltiger, da ſie aus einer kleineren oder gröſseren Zahl geſchloſſener Beete zuſammengeſetzt ſind, welche durch die den Platz kreuzenden Wege gebildet werden. Um eine unnöthige Zerſtückelung zu vermeiden, beſchränke man die Wege auf das Nothwendigſte. Fahrwege ſollten aus einer Schmuckanlage überhaupt ausgeſchloſſen ſein; dieſem Verlangen muſs indeſs bereits beim Entwerfen des Stadtbauplanes Rechnung getragen werden, damit nicht für den Ausſchmückungsplan eine Zwangslage geſchaffen werde, welche ſich nur unter Hervorrufung von Verkehrsſchwierigkeiten oder gar nicht beſeitigen läſst. Die von Fahrwegen gekreuzten Schmuckplätze büſsen durch die Trennung der Gartenflächen an Annehmlichkeit und Schönheit weſentlich ein (vergl. Art. 215 u. 244, ſo wie Fig. 295, 296 u. 372, S. 131 u. 156). Beiſpiele ſchöner Schmuckplätze mit Fuſswegen zeigen hingegen Fig. 369 (S. 156), Fig. 370 (S. 156), Fig. 375 (S. 158), auch Fig. 819 bis 822. Das Beſtreben, den Einfluſs der den Platz durchſchneidenden Straſsen zu mildern, erkennt man in Fig. 823 (S. 484), wo zwiſchen den ſechs Straſsenrichtungen nicht fünf, ſondern nur drei Gartenflächen angelegt ſind, ohne damit übrigens eine einheitliche, befriedigende Wirkung zu erzielen.

Für einige ſchattige Gänge und ruhige Sitzplätze, wo möglich mit dem Ausblick auf ſchöne Gebäude oder auf beſondere Verzierungen des Platzes, wird man gern Sorge tragen, eben ſo für Springbrunnen, Bildſäulen, Vaſen und ähnliche Schmuckgegenſtände. Baumreihen können den Platz umgeben, jedoch nur bei groſser Ausdehnung denſelben kreuzen. Auch müſſen ſolche Baumarten gewählt werden, welche frühzeitig austreiben, durch Blüthe ſich auszeichnen, keine die Wege

Fig. 819.



Ovaler Gartenplatz [117]).

1:250

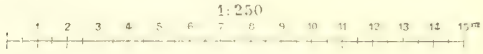
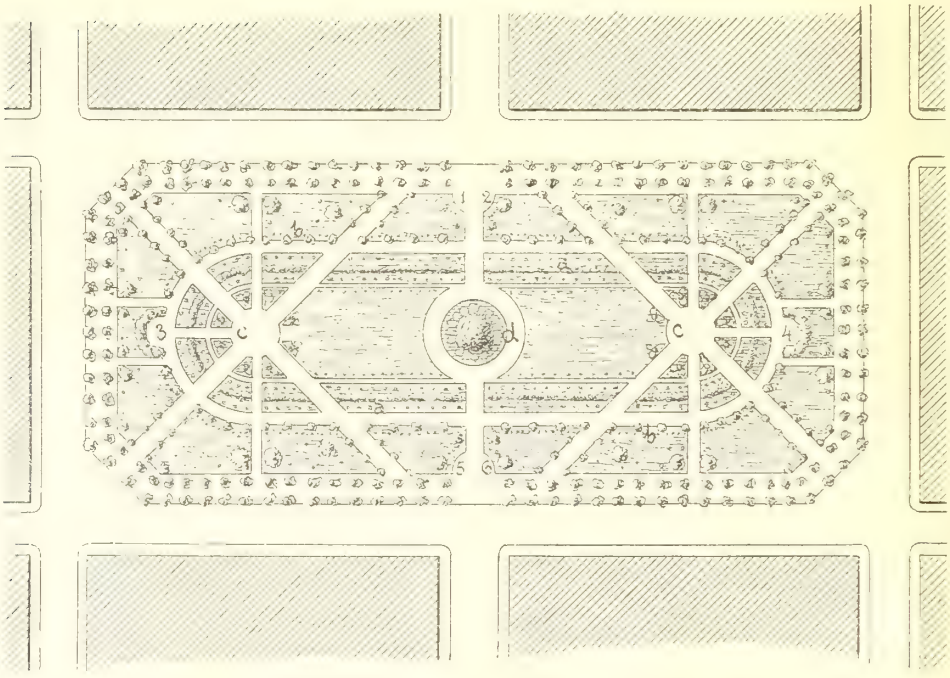


Fig. 820.



Bepflanzung eines rechteckigen öffentlichen Platzes im regelmäfsigen Stil [117]).

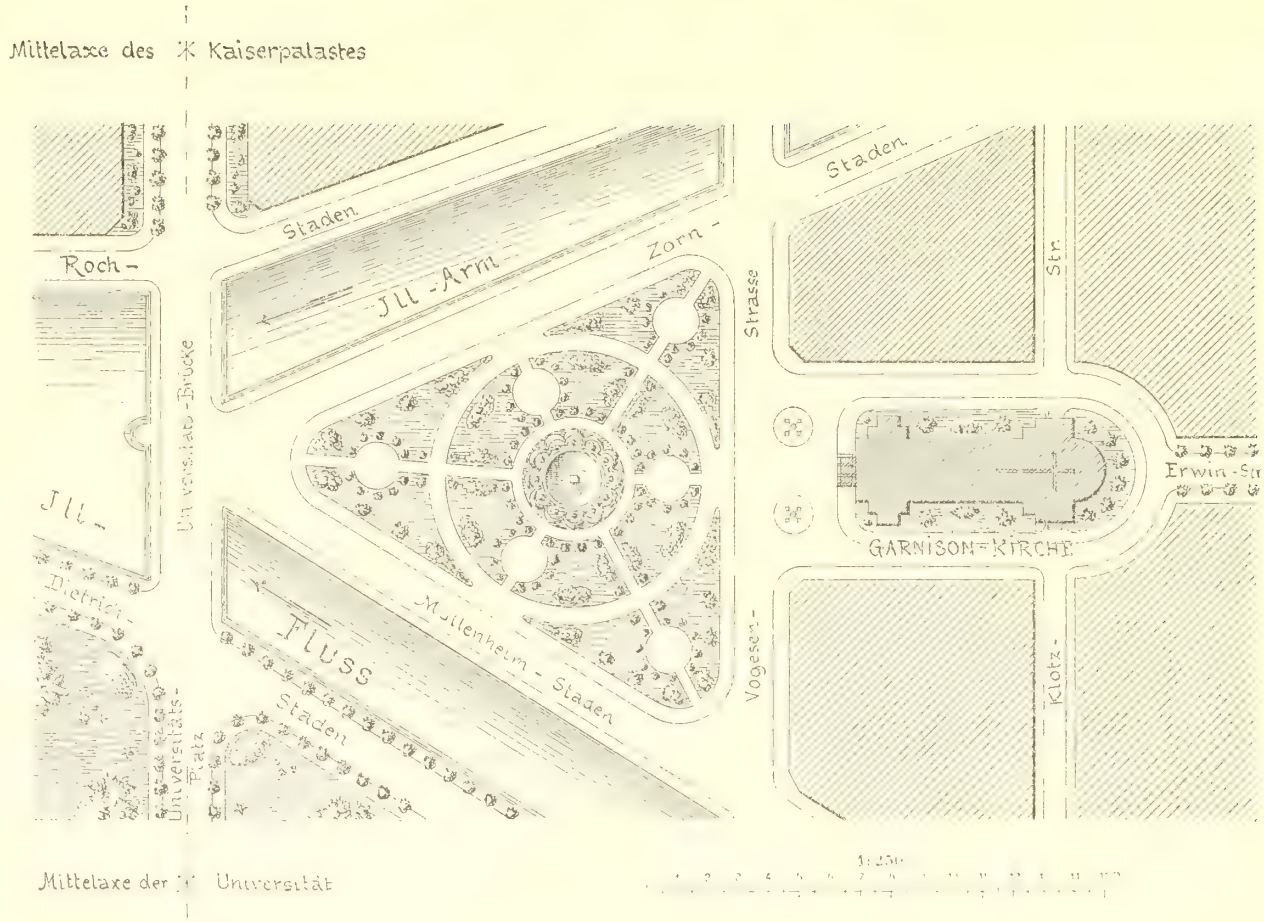
1–6. Sitzplätze.

a. Blattpflanzen und immergrüne Sträuche.

b. Ganz niedrige Hecke. *c.* Zierstücke aus Sinngrün und Epheu.

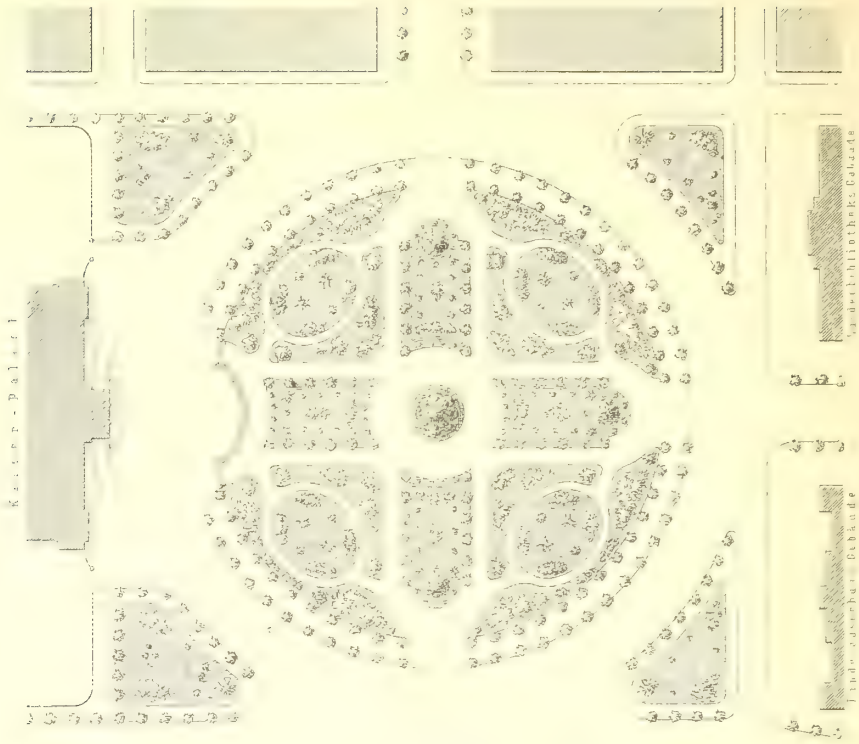
d. Mittelgruppe.

Fig. 821.



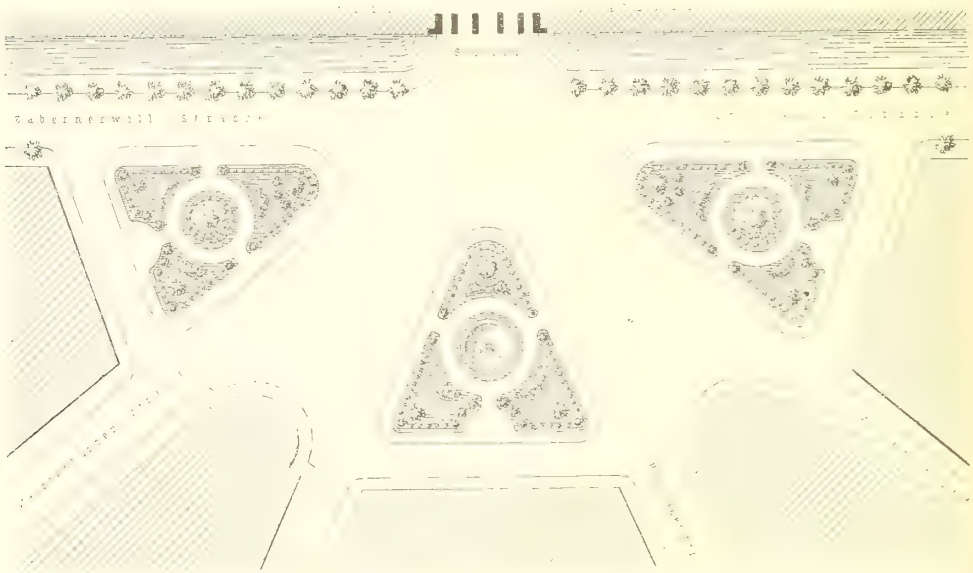
Bepflanzung des Vorplatzes der Garnisons-Kirche auf der *Helenen*-Insel zu Strafsburg.

Fig. 822.



Bepflanzung des Kaiserplatzes zu Strafsburg.

Fig. 823.

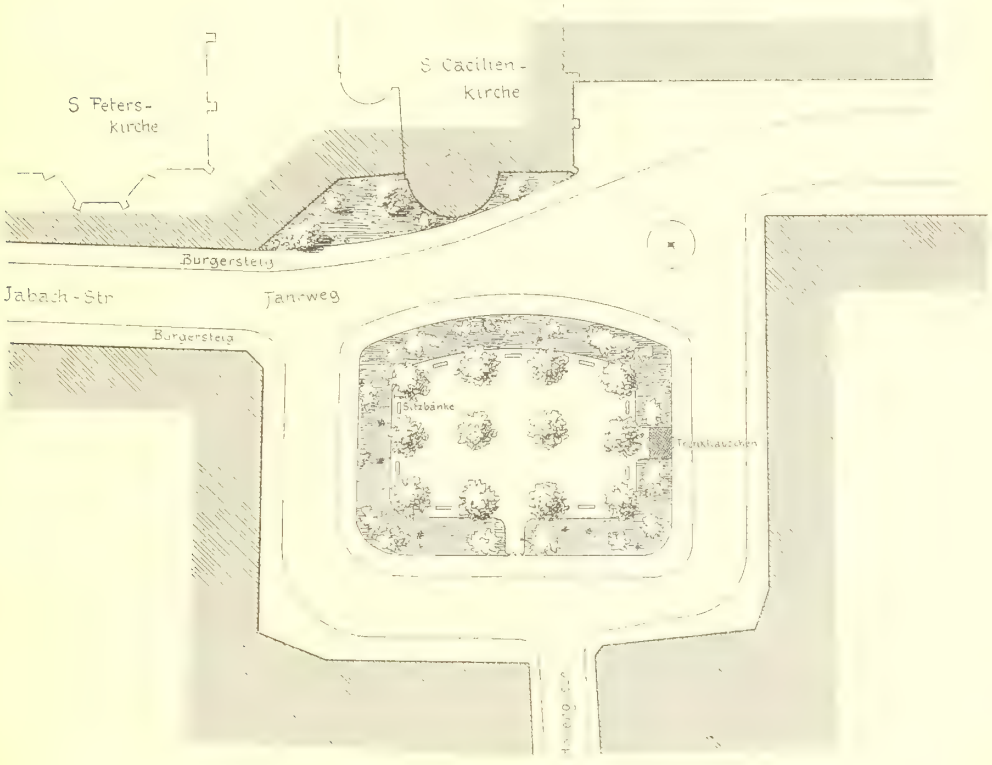


Bepflanzung des Hagenauer Platzes zu Strafsburg. (Entwurf.)

verunreinigenden Früchte tragen und im Herbſte möglichſt lang ihr Laub behalten. Der innere Raum iſt mit Raſen, immergrünen Pflanzen, Zierſtrauchgruppen und regelmäſsigen Blumenbeeten auszuſchmücken, deren Lage und Charakter von der Art des Platzes überhaupt und insbeſondere von der Aufſtellung der vorgenannten Schmuckgegenſtände abhängen [123]). Als immergrüne Pflanzen ſind Aucuben, Mahonien, Ilex, Evonymus, Rhododendron, Kirſchlorbeer zu empfehlen, als Zierſträucher Ribes, Spiräen, Weigelien, Deutzien, Liguſter, Philadelphus, Cornus, Berberitzen, Flieder, Hollunder, Goldregen etc. Coniferen haben den Nachtheil, daſs ihre Ausſchwitzungen den Staub feſt halten; jedenfalls ſind nur diejenigen Arten geeignet, welche den Witterungseinflüſſen widerſtehen.

Wird an paſſendem Orte der landſchaftliche Gartenſtil angewendet, ſo müſſen die Wege erſt recht auf das nöthigſte Maſs eingeſchränkt werden, um wenigſtens einigermaſsen Landſchaftsbilder von einer gewiſſen Ausdehnung zu erzielen; die Bodenbewegungen müſſen mäſsig und beſcheiden gehalten werden, um nicht ſtörende Gegenſätze zu den regelmäſsigen Formen der Gebäude und Straſsen und zu den ſtarren Linien der Umwährung hervorzurufen. Beſonders auf franzöſiſchen Gartenplätzen ſind oft die künſtlichen mulden- und hügelförmigen Bodenbewegungen in unnatürlicher Weiſe übertrieben.

Fig. 824.

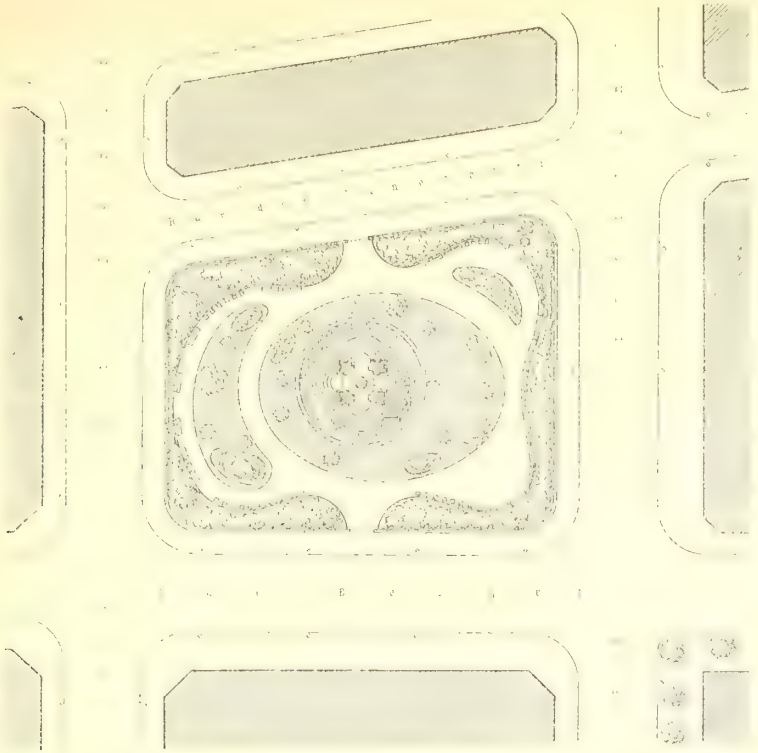


Erholungsplatz am *Cäcilien*-Kloſter zu Köln.

$^1/_{750}$ n. Gr.

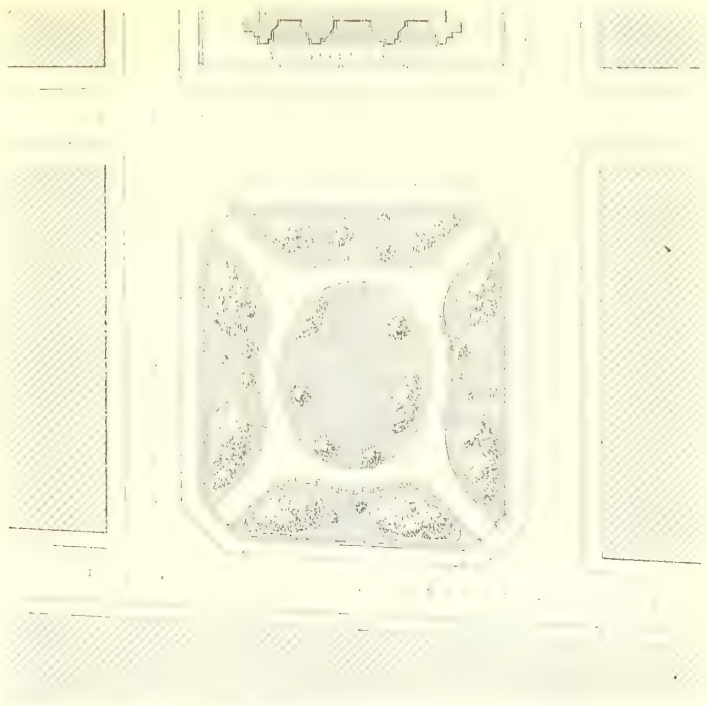
[123]) Vergl.: Meyer, a. a. O., Abſchn. IV.

Fig. 825.



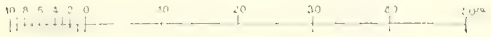
Square des Innocents zu Paris.

Fig. 826.



Square Ste.-Clotilde zu Paris.

1:1000

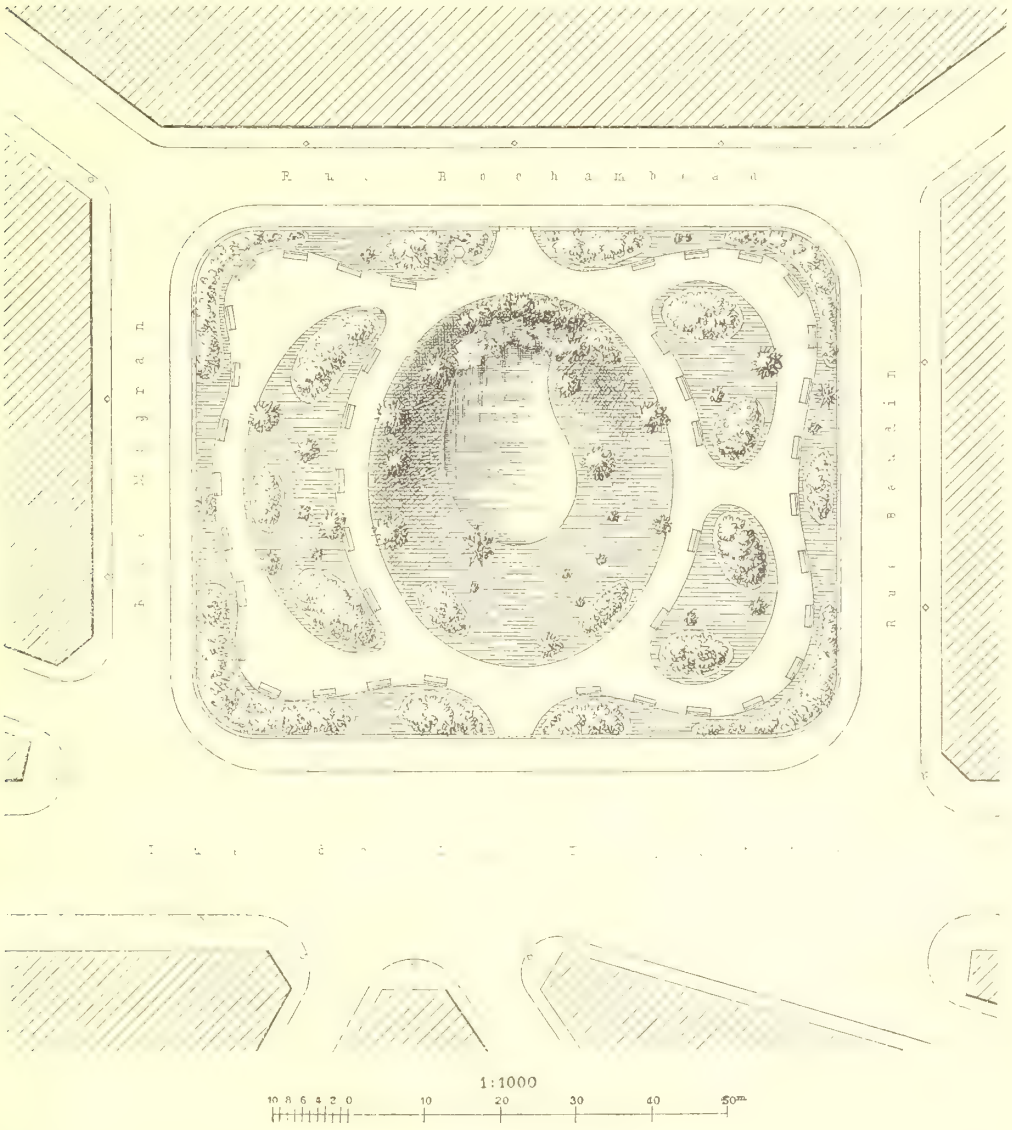


e) Erholungsplätze.

630. Zweck.

Wir bezeichnen mit diefem Namen folche Gartenplätze, deren Bepflanzung nicht, wie bei den vorhin behandelten Anlagen, allein oder im Wefentlichen die Verzierung, die Ausfchmückung der Platzfläche, fondern vorwiegend die Schaffung

Fig. 827.



Square Montholon zu Paris.

ruhiger, fchattiger, angenehmer Orte zum Ausruhen, zum Spielen, zum einfamen oder gefelligen Aufenthalte bezweckt. Diefe Erholungsplätze find in Deutfchland noch wenig verbreitet, während fie in Frankreich, England und Ungarn reichlich angetroffen werden. In Fig. 379 u. 380 (S. 160) haben wir zwei unbedeutende deutfche Anlagen kennen gelernt; Fig. 824 ift ein Beifpiel aus der Altftadt Köln;

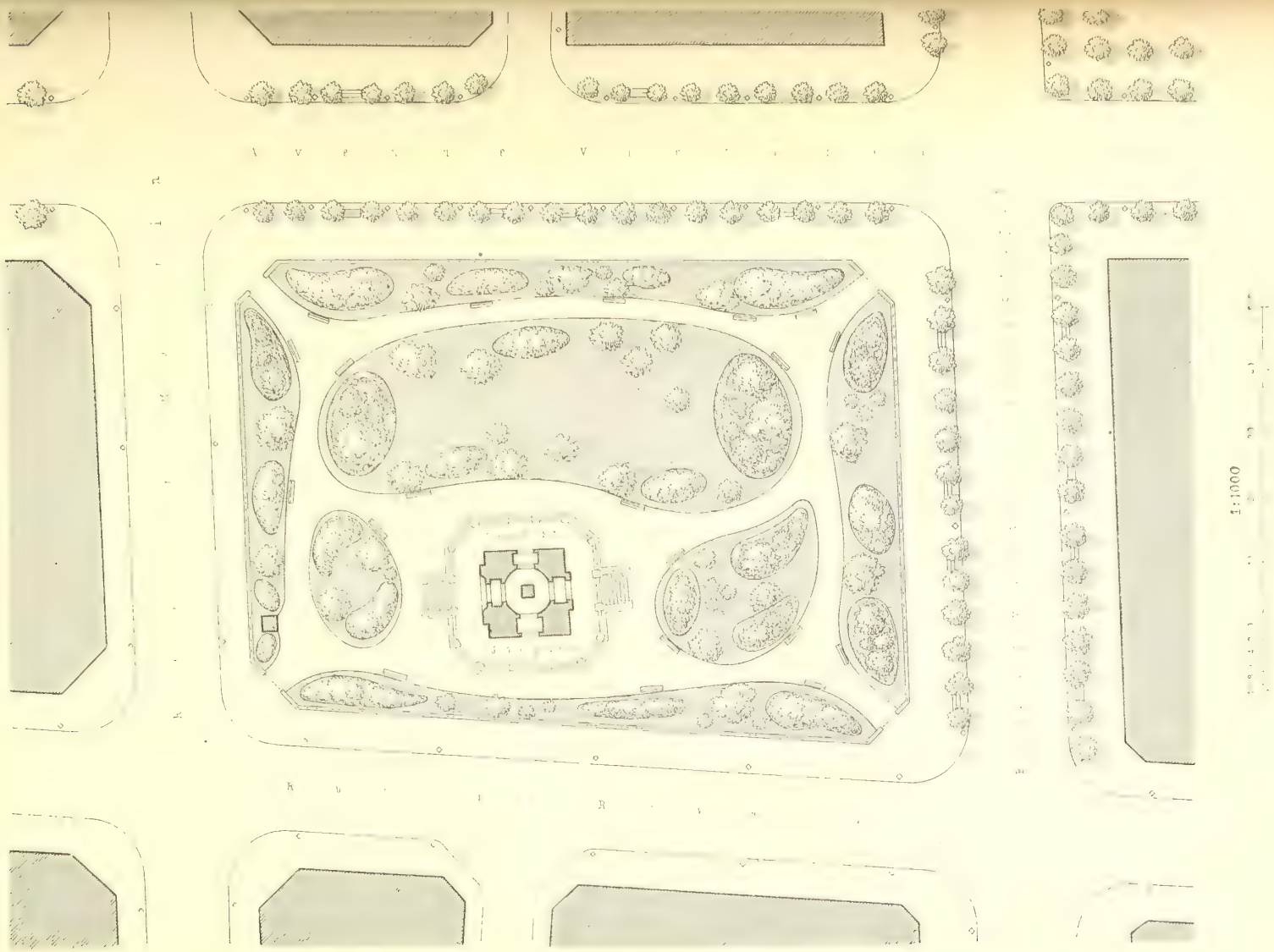
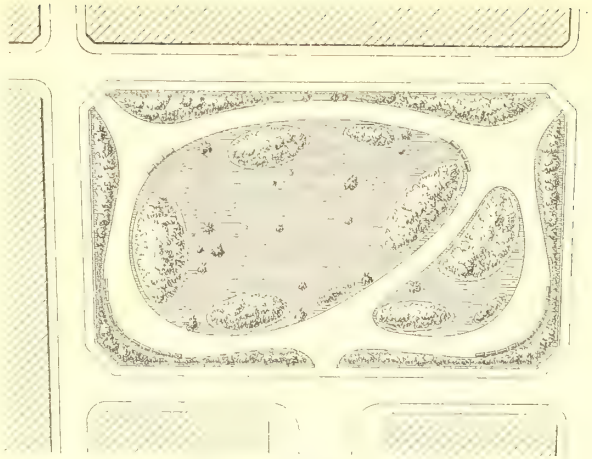


Fig. 828.

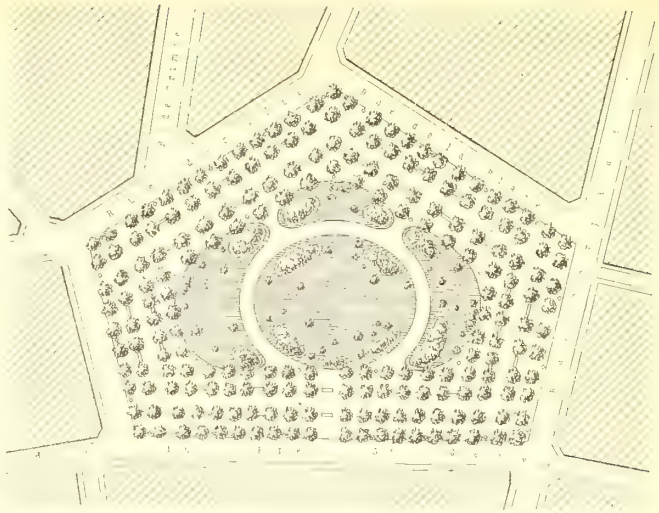
Square St.-Jacques zu Paris [124]).

Fig. 829.



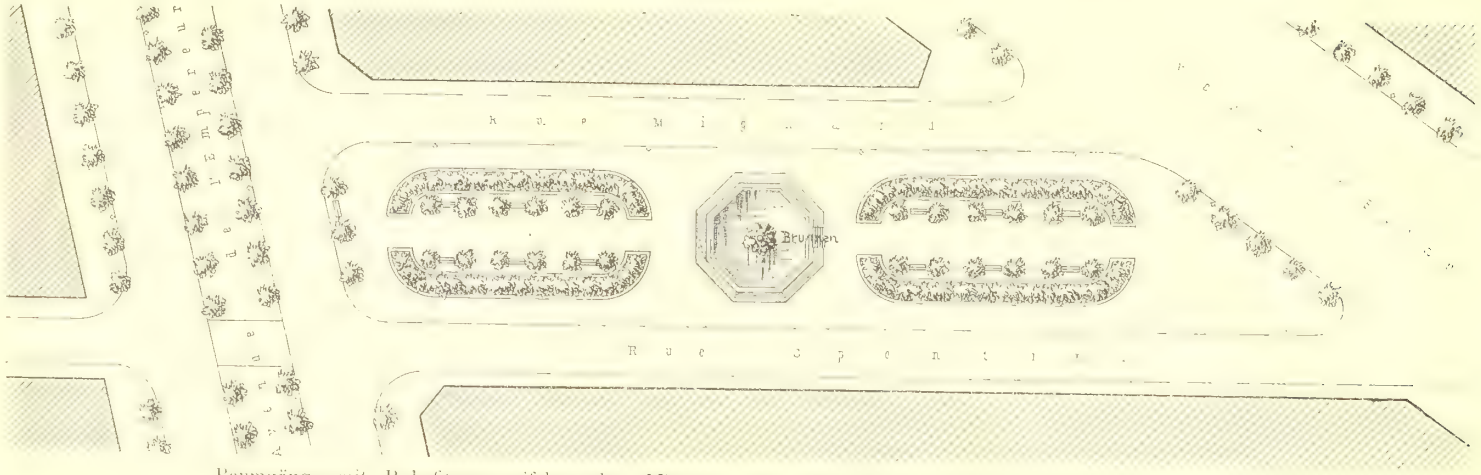
Square Popincourt zu Paris[124]). — $\frac{1}{2000}$ n. Gr.

Fig. 830.



Place Ste.-Geneviève zu Paris-Belleville[124]). — $\frac{1}{2000}$ n. Gr.

Fig. 831.



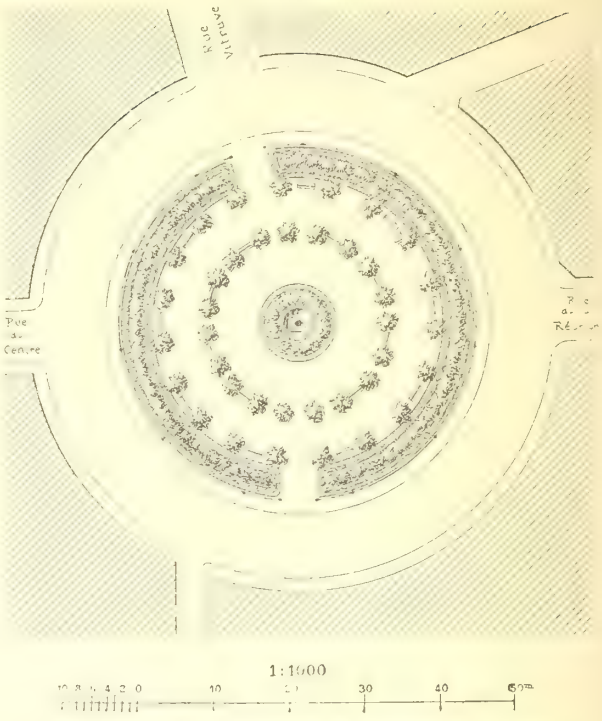
Baumgänge mit Ruhesitzen zwischen der *Mignard*- und der *Spontini*-Strafse zu Paris. — $\frac{1}{1000}$ n. Gr.

hübſche Einrichtungen dieſer Art beſitzt Hamburg. Fig. 825 bis 830 ſind Pariſer Erholungsplätze.

631. Einrichtung.

Das *Cäcilien*-Kloſter zu Köln (Fig. 824) zeigt einen rechteckigen Sitz- und Spielplatz innerhalb einer regelmäſsigen Umrahmung. Die 6 Pariſer Plätze: *Ste.-Clotilde, Montholon, Popincourt, Innocents, St.-Jacques* und *Ste.-Geneviève* ſind durchaus landſchaftlich angelegt, mit Stühlen und Bänken reichlich ausgeſtattet, bieten auch auf den Erweiterungsflächen der Wege einigen Raum für Kinderſpiel. *Ste.-Clotilde* und *Popincourt* machen einen vielleicht etwas zu ſteifen und geſuchten Eindruck; prächtig aber ſind die *Squares Montholon*, *Innocents* und *St.-Jacques*, welche einen ungemein behaglichen Aufenthalt inmitten des lauten, groſsſtädtiſchen Treibens gewähren. Der Grottenteich im *Square Montholon*, der groſse Brunnen im *Square des Innocents*, der alte *Jacobs*-Thurm im *Square St.-Jacques* verleihen den Gartenanlagen beſonderen Reiz. Der Platz *Ste.-Geneviève* in Belleville bietet zwiſchen den ihn rings umſchlieſsenden vier Baumreihen dem fröhlichen Spiele der Jugend den erwünſchten Raum, während die gärtneriſch bepflanzte Mitte angenehme Sitzplätze gewährt.

Fig. 832.



Bepflanzung des *Square de la Réunion* zu Paris[124].

Dem *Cäcilien*-Kloſter ähnlich, aber kreisrund, iſt der *Square de la Réunion* zu Paris (Fig. 832), beſtehend aus einer baumbeſetzten doppelten Ringfläche mit einem umpflanzten Springbrunnen in der Mitte und einer dichten Garteneinfaſſung ringsum. Beſonders nachahmenswerth aber ſind die Erholungsplätze zu beiden Seiten des umpflanzten Springbrunnenbeckens zwiſchen den Straſsen *Mignard* und *Spontini* (Fig. 831); obwohl es ſich hier eigentlich nur um eine bepflanzte breite Straſse handelt, ſind doch innerhalb der heckenartigen Umfaſſungen zwei Reihen behaglicher Ruheſitze gewonnen.

Fig. 833.

Einfriedigung des *Square des Innocents* zu Paris[124]. — 1/50 n. Gr.

Die vorwiegend zum Aufenthalte der Kinder beſtimmten Erholungsplätze (Kinder-Spielplätze) erhalten eine entſprechende Ausſtattung mit Geräthen aller Art (vergl. Art. 248, S. 160); auch eine bedeckte Halle zum Schutze bei plötzlichem Regen,

[124]) Nach: ALPHAND, A. *Les promenades de Paris* etc. Paris 1867–73.

Fig. 834.

Einfriedigung vom *Square des Arts et Métiers* zu Paris[124]).

1/10 n. Gr.

eine Trinkgelegenheit und eine Bedürfnifs-Anftalt dürfen bei gröfserer Ausdehnung nicht fehlen.

632. Einfriedigungen.

Hinfichtlich der Einfriedigungen unterfcheiden fich die Erholungsplätze wefentlich von den (gefchloffenen und offenen) Schmuckplätzen. Die Wege durch die letztgenannten find ftets zugänglich, die Wege in den erftgenannten nur zu beftimmten Zeiten. Die Erholungsplätze find nämlich mit ftarken äufseren Einfriedigungen verfehen und können an den Eingängen durch Thore und Thüren verfchloffen werden; die ganzen inneren Anlagen ftehen während der Benutzung unter dem Schutze eines Beamten oder Auffehers, fo dafs es den inneren Wegen entlang nur eines fehr geringen Rafenfchutzes bedarf. Der letztere kann aus einem blofsen Bandeifen beftehen, welches die Rafenkante, auf dem Boden ftehend und an einzelne Pflöcke befeftigt, einfafft, oder aus niedrigen Eifenftangen, Gufsbogen u. f. w. (vergl. Fig. 755 bis 758, S. 449 u. 450 u. Fig. 778 bis 781, S. 459). Die äufseren Einfriedigungen der gefchloffenen und offenen Schmuckplätze können fich auf ähnliche niedere Schutzmittel befchränken; oft werden indefs auch zierliche Zäune aus geriffenem Eichenholz (z. B. jene von *Schliefsmann* in Kaftel-Mainz) oder höhere Eifengitter angewendet. Ift die äufsere Einfaffung niedrig, gewährt fie alfo gegen Hunde und Kinder keinen Schutz, fo pflegt man wohl die Blumenbeete oder fonftige edlere Pflanzungen innerhalb des Rafenfeldes noch mit einer befonderen höheren Einfriedigung aus leichtem Drahtmufter zu verfehen. (Vergl. Art. 605, S. 460.)

Zwei fefte Einfriedigungen Pariſer Erholungsplätze zeigen Fig. 833 u. 834; die letztere Figur zeigt auch das Eingangsthor. Da es fich hier um einen wirklichen Verfchluſs handelt, fo find die Einfriedigungen wenigftens $1{,}10^{\,m}$, beſſer $1{,}25$ bis $1{,}35^{\,m}$ hoch anzuordnen; auch kommen Höhen von $1{,}35$ bis $2{,}50^{\,m}$ vor. Solche höhere Umwährungen haben den Nachtheil, dafs fie den Einblick in die Gartenanlagen erfchweren oder verhindern, die Vorübergehenden alfo am Genufs der Pflanzungen nicht theilnehmen laffen.

3. Kapitel.

Die Parkanlagen.

a) Parkgärten und Parkwälder.

633. Parkgärten, Parkwald und Park-Promenade.

Unter den Begriff der Parkanlagen fallen einestheils die über eine zuſammenhängende, einheitliche Grundfläche von etwa 5 bis 200 ha Gröſse ſich erſtreckenden Parkgärten und Parkwälder, anderentheils die nach der Längenrichtung ſich ausdehnenden, landſchaftlich verſchönerten Spaziergänge oder Park-Promenaden. In erſterer Beziehung kommen für uns nur diejenigen Anlagen in Betracht, welche unter den Bezeichnungen: Stadtgarten, Volksgarten, Stadtpark, Bürgerpark, Stadtwald u. ſ. w. der ſtädtiſchen Bevölkerung allgemein zugänglich ſind, indem ſie derſelben Gelegenheit zur Bewegung im Freien, zum Genuſſe der Natur, zur Erholung und geſelligen Unterhaltung bieten.

634. Gröſse der Parkgärten.

Je gröſser ſolche künſtliche Landſchaften angelegt werden können, um ſo beſſer — jedoch mit einer beſtimmten Einſchränkung, welche ſich darauf gründet, daſs der Werth des Parkes oder des Waldes mit deſſen Entfernung von der Stadt ſinkt, daſs alſo für ausgedehnte Städte eine Theilung in mehrere kleinere Anlagen einem einzigen groſsen Park oder Wald vorzuziehen iſt. Die Gröſse von 5 ha wurde oben als untere Grenze angegeben; auf kleineren Flächen ſind landſchaftliche Scenen mit Spaziergängen und Aufenthaltsorten für gröſsere Volksmengen kaum erreichbar. Beſſer iſt es, nicht unter 8 ha Gröſse hinabzugehen.

Wie keine Stadt von Belang, von 20,000 Einwohnern etwa, des öffentlichen ſtädtiſchen Gartens entbehren ſollte, ſo bedürfen hiernach groſse Städte mehrerer Parkanlagen, um allen Theilen der Bevölkerung die Benutzung möglichſt nahe zu legen. Als normal dürfte ein Verhältniſs zu betrachten ſein, nach welchem auf je 50 000 Einwohner eine Parkanlage von 10 ha Gröſse entfällt. Bei einer Bevölkerungsdichtigkeit von 250 Perſonen auf 1 ha würde ſich dann die öffentliche Gartenfläche zur Stadtfläche wie 1 : 20 verhalten, wobei die gärtneriſch behandelten Straſsen und Plätze nicht eingerechnet ſind. Mit Einſchluſs der letzteren wird man das Verhältniſs von 1 : 10 als ein normales annehmen dürfen, ſo daſs 100 ha Stadtfläche bei fertigem Ausbau etwa in 30 ha gewöhnliche Straſsen und Plätze, 10 ha Pflanzungen und 60 ha Bauland zerfallen[125]). Iſt das Verhältniſs der Pflanzungen gröſser, um ſo beſſer. Daneben geht die Schaffung eines oder mehrerer gröſserer Waldparke auſserhalb des ſtädtiſchen Weichbildes. Die Flächengröſse von ungefähr 30 bis 40 ha wird den Uebergang vom Parkgarten zum Parkwald bezeichnen.

635. Umwährung.

Der Stadtpark iſt entweder ein offener oder ein geſchloſſener, je nachdem er frei von allen Seiten zugänglich iſt oder nur beſtimmte Thore in einer übrigens geſchloſſenen Umwährung beſitzt. Die letztere Art entſpricht mehr dem Gutspark auf dem Lande; ſie iſt für ſtädtiſche Zwecke nur da erwünſcht, wo in Folge örtlicher Verhältniſſe der öffentliche Garten nicht von Stadtſtraſsen und Wohngrundſtücken umgeben iſt, ſondern in einer gewiſſen Entfernung von der bebauten Stadt.

---

[125]) Vom Hamburger Stadtgebiete entfallen nach *Meyer*'s Mittheilung auf der Verſammlung des »Deutſchen Vereines für öffentliche Geſundheitspflege« zu Braunſchweig (1890) gegenwärtig 12,3 Procent auf öffentliche Straſsen und Plätze, 5,6 Procent auf Pflanzungen und 6,4 Procent auf Waſſerflächen.

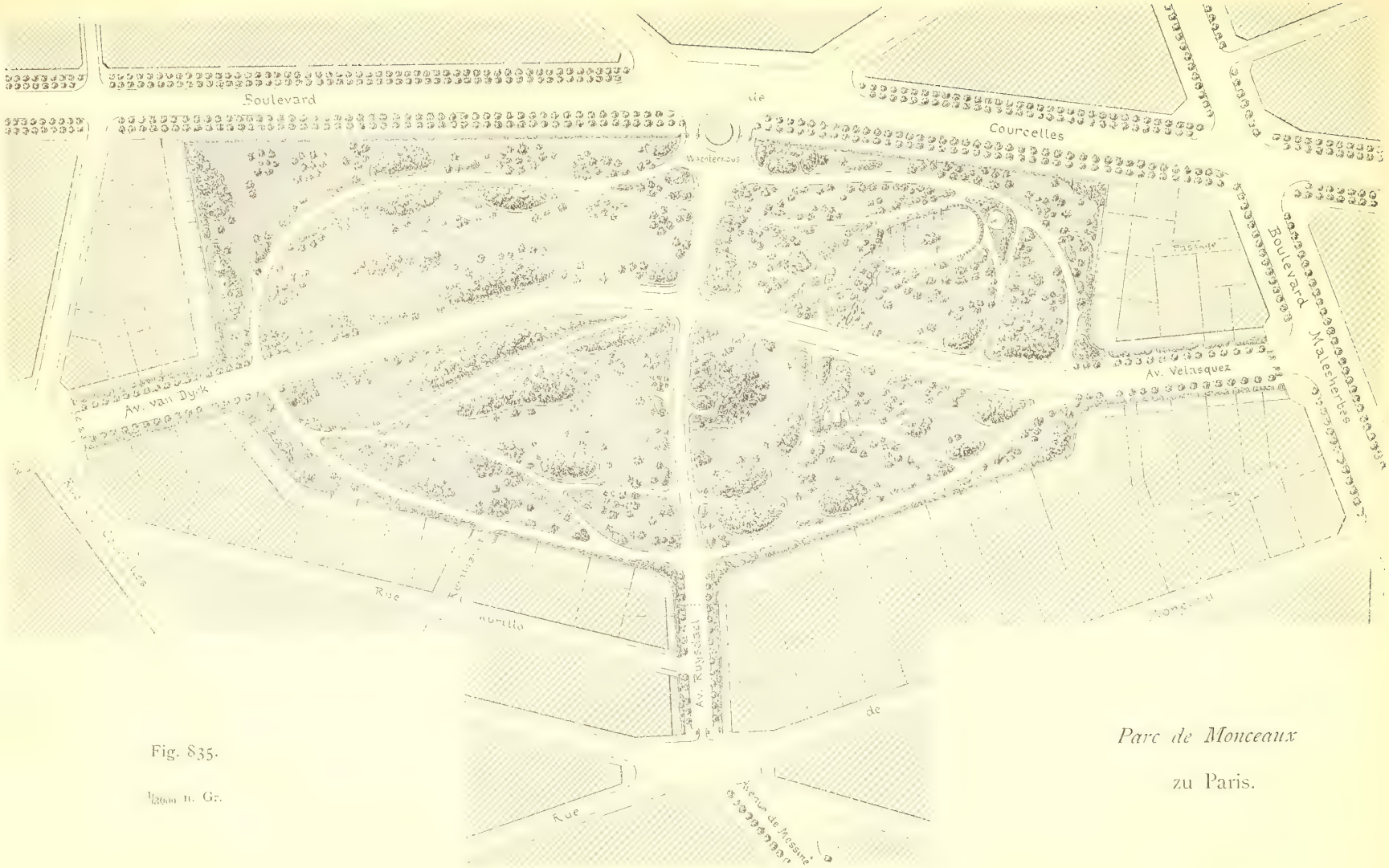


Fig. 835.

1/2000 n. Gr.

Parc de Monceaux

zu Paris.

gewiſſermaſsen auf dem Lande, angelegt werden muſs und daher des erhöhten Schutzes bedarf. Die offenen, überall zugänglichen Park- und Waldanlagen, wie der Thiergarten zu Berlin, der Hofgarten zu Düſſeldorf, die Wallanlagen zu Hamburg, entſprechen mehr dem ſtädtiſchen Bedürfniſſe. Dabei ſteht nichts im Wege, beſondere Theile (Reſtaurationsgarten, Concertgarten, Blumengarten, botaniſcher Garten, Treibhäuſer) vom freien Park durch beſondere Umfriedigung abzutrennen.

Unſchön iſt es im Allgemeinen, den öffentlichen Garten von den Rückſeiten der Baugrundſtücke begrenzen zu laſſen, weil der Blick in Höfe und Hinterhäuſer gewöhnlich nicht geeignet iſt, den Spaziergänger zu erfreuen oder das landſchaftliche Bild zu vervollſtändigen. Eine Ausnahme, und zwar eine ſehr nachahmungswürdige Ausnahme, iſt diejenige Anordnung, bei welcher der Park zwar unmittelbar an die Baugrundſtücke anſtöſst, dieſe aber die Zugangsberechtigung zum Park beſitzen und mit Rückſicht auf den Park bebaut ſind. Ein prächtiges Beiſpiel hierfür bietet der *Parc de Monceaux* in Paris (Fig. 835), welcher an drei Seiten von Gebäuden umgeben iſt, und zwar derart, daſs zwiſchen der Parkeinfriedigung und den geſchloſſenen Häuſerfronten noch 10 bis 13 m tiefe Privatgärten liegen, welche mit dem öffentlichen Park durch Thürchen verbunden ſind. Auf dieſe Weiſe ſind Parkwohnungen gebildet, die zu den ſchönſten Wohnungen in Paris gehören.

Aehnlichkeit hiermit hat der von *Neumann* angelegte und von *Bertram* vervollkommnete Blaſewitzer Waldpark bei Dresden (ſiehe die neben ſtehende Tafel), deſſen öffentliche Straſsenfronten durch einen Kranz von Landhäuſern eingefaſſt ſind, welche an der Rückſeite Privatzugänge zum Park beſitzen. Dieſe Anordnung iſt von groſsem wirthſchaftlichem Vortheil, da ſie durch die bauliche Ausnutzung der Straſsenfronten die Anlagekoſten des Parkes ermäſsigt und eine beſondere Umſchlieſsung, welche wegen der entfernten Lage ſonſt unerläſslich geweſen wäre, entbehrlich macht; die landſchaftliche Wirkung wird nicht geſtört, da der Blick in den Wald und aus demſelben in Folge der beträchtlichen Lücken in der Häuſerreihe hinreichend offen ſteht.

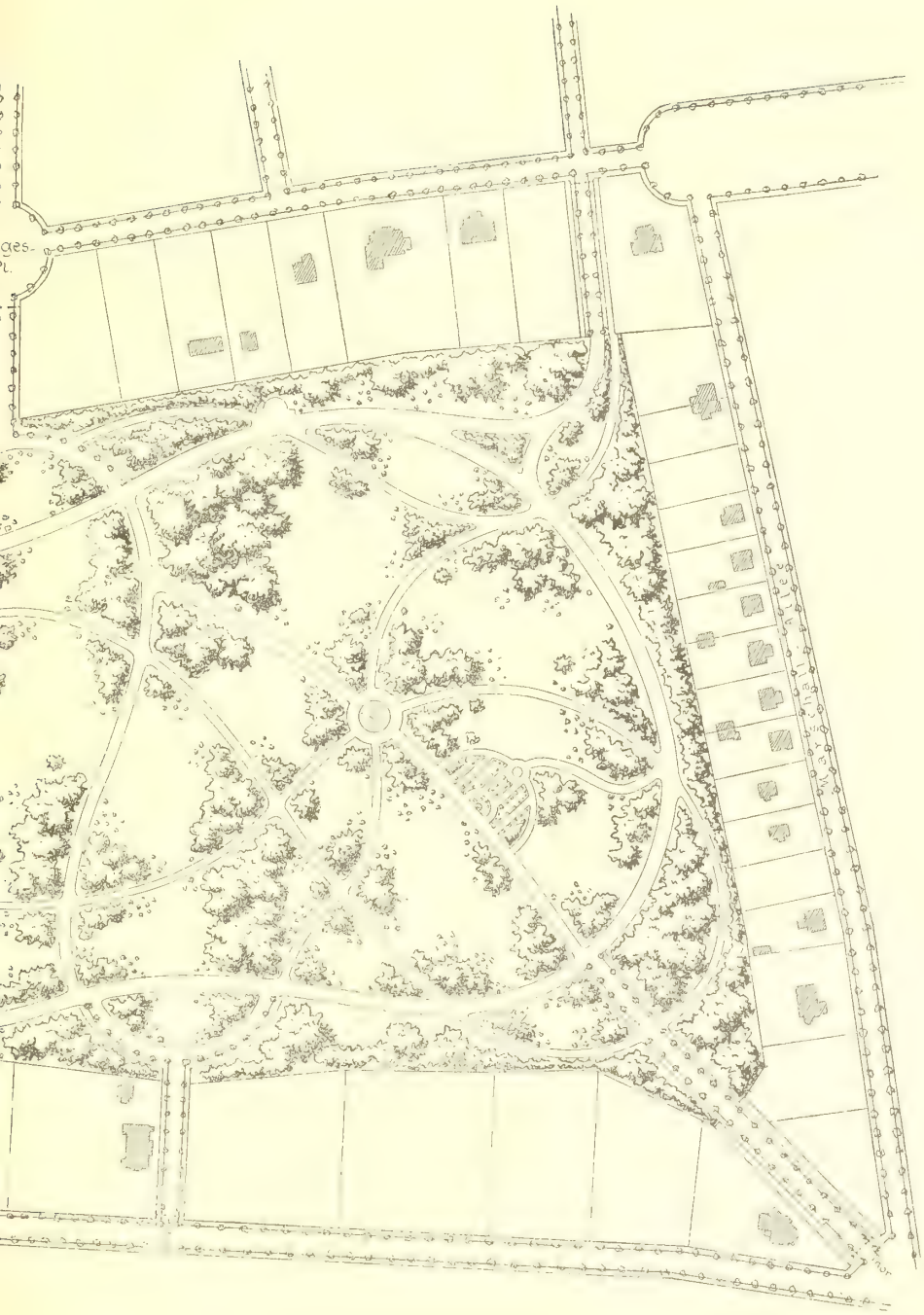
636. Stil. Für die gärtneriſche Ausbildung des Parkes wird faſt allgemein der natürliche oder engliſche Stil angewendet, weil dieſer dem beabſichtigten Zwecke, ein Stück Natur innerhalb der Stadtgrenzen oder in der Stadtnähe in veredelter Weiſe nachzubilden und zu erhalten, am beſten entſpricht. Oeffentliche Gärten nach franzöſiſcher oder italieniſcher Art werden in der Gegenwart nur ausnahmsweiſe neu angelegt werden; wohl aber finden einzelne regelmäſsige Theile dieſer Art, wie Alleen, Terraſſen, Blumengärten u. ſ. w., an den Eingängen, an den Gebäuden und Verſammlungsplätzen angemeſſene Verwendung. Der Park ſoll eben nicht bloſs ein ſchönes Stück Natur ſein, ſondern auch die künſtlichen Einwirkungen der menſchlichen Hand und des menſchlichen Gedankens in berechtigter Weiſe erkennen laſſen. Eine gewiſſe Miſchung von Landſchaftsanlage und geometriſchen Linien werden wir daher ſtets beobachten.

Die Ausbildung des Parkes zerfällt in die Wegeführung, die Geſtaltung der Bodenoberfläche, die Bepflanzung, die Erholungs- und Geſelligkeits-Einrichtungen und den künſtleriſchen Schmuck. Der letztere wird in der Unterabtheilung c dieſes Kapitels beſprochen werden.

637. Wege. Die Wege ſollen einestheils die nöthigen, möglichſt nahen Verbindungen zwiſchen den zu beſuchenden Punkten des Gartens bilden, anderentheils aber den Wanderer unbewuſſt derart führen, daſs ſich ihm die landſchaftlichen Bilder in wirkſamſter Weiſe nach einander darbieten. Die Richtung und Lage der Wege ſoll

Residenz - Str.
Kuranstalt
Friedrich August - Str.
Restauration
Teich

Waldpark zu



esden.

ſtets eine natürliche ſein; es dürfen alſo nicht groſse Umwege verlangt werden, wo die natürlichen Verhältniſſe das unmittelbare Erreichen eines Zieles erlauben; der Weg darf nicht über einen Hügel geführt werden, wenn die Linie in der Ebene ohne Hinderniſs iſt. Auch einer auf dem Papiere anſcheinend ſchönen Curve zuliebe dürfen unbequeme Steigungsverhältniſſe nicht ausgeführt werden; ſelbſt die Erſteigung eines Hügels, um eine Ausſicht zu genieſsen, iſt auf thunlichſt ungezwungene Art anzuordnen. Geradlinige Wege ſind in Parkanlagen nur ausnahmsweiſe ſtatthaft, weil die ſtarre Richtung zu der natürlichen Bewegung und Mannigfaltigkeit des Bodens und der Pflanzung nicht paſſt und weil die Bilder, welche ſich dem auf dem geradlinigen Wege Gehenden darbieten, zu wenig wechſeln. Nur für groſse, den Park durchſchneidende Verkehrswege, deren Zweck ein anderer iſt, als die Betrachtung der Landſchaftsbilder, ſo wie für Zugänge zu bedeutſamen Werken der Kunſt, welche als beherrſchende Schluſspunkte dienen können, endlich in der Umgebung von Gebäuden iſt die geradlinige Richtung, jedoch in mäſsiger Ausdehnung, gerechtfertigt. Im Uebrigen aber ſind die Wege in angenehmen, ſchlanken Bogenlinien derart zu entwerfen, daſs es dem Auge Vergnügen gewährt, ſie zu verfolgen,

Fig. 836.

Alte Allee im Park zu Verſailles. — $^1/_{500}$ n. Gr.

daſs auch die von den Wegelinien umſchloſſenen Parkfiguren, in ſo fern man dieſelben mit den Augen verfolgen kann, eine wohl geformte, gefällige Zeichnung ergeben. Die groſse Verkürzung, in welcher ſolche Figuren dem nur wenige Meter über der Fläche erhabenen Auge erſcheinen, iſt durch eine ſolche Anordnung zu berückſichtigen, daſs die Gartenflächen möglichſt in ihrer Längenrichtung, nicht in der Querrichtung überſehen werden. Die allzu groſse Zertheilung der Anlagen durch Wege iſt zu vermeiden; Wege ohne beſtimmten Zweck ſind überflüſſig und verwerflich. Die Wege ſind niemals als Hauptſache, ſondern nur als untergeordnete Theile des Parkes zu betrachten; die Hauptſache beſteht ſtets in der Wahl und Gruppirung der Pflanzen und in der Erzeugung ſchöner Landſchaftsbilder.

Die Breite der Fuſswege beträgt ihrem Zwecke nach 3 bis 10 m; ſie wechſelt nach dem Verkehrsbedürfniſs. Die Bepflanzung der Wege mit Baumreihen darf nur in den Fällen geſchehen, wo das landſchaftliche Bild dadurch nicht beeinträchtigt wird; für ſchattige Spazierwege, Seufzeralleen, Philoſophengänge u. dergl. ſind daher die Ränder der Landſchaft oder das Innere dichter Gruppen auszuſuchen. Fahr- und Reitwege ſind in Volksgärten nur bei beträchtlicher Gröſse, von jedenfalls über 10 ha, zuläſſig. Auſserdem empfiehlt es ſich, die Fuſswege von den Fahr- und Reitwegen abzutrennen und wo möglich auch noch die beiden letztgenannten Wegearten zu ſondern. Die Trennung wird durch

ſchmale Parkfelder oder wenigſtens durch Raſenbänder mit oder ohne Baumreihen nach Fig. 836 gebildet. Die Kreuzung verſchiedenartiger Wege in gleicher Höhe ſoll thunlichſt vermieden werden; es gewährt jedoch Gelegenheit zu landſchaftskünſtleriſcher Ausbildung und unter Umſtänden groſsen Reiz, wenn die Bodenform es geſtattet, ohne Zwang den einen Weg, am beſten den Fuſsweg, vermittels Brücke oder Tunnel über den anderen hinwegzuführen. Die Anordnung von Sammelpunkten des Wegenetzes iſt erwünſcht, um leicht einander treffen und ſich bequem zurecht finden zu können; ſolche Treffpunkte ſind zweckmäſsig mit Ausſichtspunkten, ſchattigen Sitzplätzen oder kleinen Ziergebäuden zu verbinden.

638. Geſtaltung der Bodenoberfläche.

Die Geſtaltung der Bodenoberfläche iſt ſowohl beim regelmäſsigen, als beim natürlichen Gartenſtil die nothwendige Ergänzung der im Weſentlichen durch den Entwurf der Wege bedingten Anordnung der Lage. Die letztere und die Oberflächengeſtaltung ſind ſchon in der Erfindung des Entwerfers genau ſo auf einander angewieſen, wie der Grundriſs und der Aufbau eines Hauſes. Daſs eine bewegte, hügelige Parkbodenfläche ſchöner und wirkſamer iſt, als eine ebene oder gleichmäſsig anſteigende, beruht auf der gröſseren Verſchiedenheit der Bilder, auf der anziehenderen Gruppirung der auf bewegtem Boden angeordneten Pflanzungen und Raſenfelder; beruht ferner auf dem natürlichen Umſtande, daſs eine Gartenanlage um ſo reizvoller dem Auge ſich darſtellt, je mehr Gelegenheit geboten iſt, dieſelbe von erhöhtem Standpunkte zu genieſsen. Daher die Terraſſen und Treppen in den italieniſchen Gärten; deſshalb die hoch liegenden Randwege und die muldenförmige Geſtaltung der Flächen in engliſchen Parkanlagen. Eine in der Entfernung anſteigende Raſenfläche oder Gartenanlage erſcheint dem Auge des Beſchauers unter einem weit günſtigeren Winkel, als die wagrechte oder gar die in der Entfernung ſinkende Fläche.

Niemals darf jedoch der Gartenkünſtler der natürlichen Bodenoberfläche Gewalt anthun; er darf ſie nur verſchönernd, veredelnd umgeſtalten, und zwar nur in ſo weit, als es der natürlichen Bodenbildung nicht widerſpricht. Die künſtliche Oberfläche des Parkes muſs ſtets ſo beſchaffen ſein, daſs die Möglichkeit nicht ausgeſchloſſen iſt, die Natur habe ſelbſt das Gelände ſo geſchaffen. Das Künſtliche darf als ſolches nicht auffallen; Widernatürliches muſs vermieden werden. Waſſerflächen und Rinnſale gehören an die tiefſten Punkte, Felsgrotten an Abhänge oder ähnliche Stellen, wo auch die Natur ſie zu bilden pflegt, Wieſen in die Thäler, Wälder oder Haine auf die Höhen u. ſ. w. Daſs Ausſichtspunkte und Ausſichtswege an oder auf Anhöhen ihren Platz finden, verſteht ſich von ſelbſt; dabei ſind jedoch nicht bloſs die Theile des Parkes als Ausſichtsgegenſtände zu betrachten, ſondern die ganze umgebende Landſchaft, ſo wie hervorragende Bauwerke; Berge und ſonſtige Fernſichten ſind in aufmerkſamſter Weiſe zu berückſichtigen. Sowohl für den Entwurf, als für die Ausführung iſt der vollſtändige Horizontal-Curvenplan der Gartenanlage unentbehrlich; die Geſtaltung der Landſchaftsbilder und beſonders die perſpectiviſche Wirkung ſind von der geſchickten Anordnung der Horizontalen vorwiegend abhängig. Iſt die Bodenbewegung für den ganzen Park feſt geſetzt, ſo folgt das Durcharbeiten im Einzelnen, wie in der Architektur das Detailliren auf den Geſammtentwurf folgt. Die einzelnen Raſenfelder und Beete müſſen dabei in ihrer Oberflächengeſtaltung an die Hauptbewegung ſorgſam angeſchloſſen werden; ſchematiſche Ausmuldungen mit gewohnheitsmäſsigen Rand- und Gebüſcherhöhungen genügen durchaus nicht. Bei den engen Beziehungen, welche nothwendig zwiſchen

dem Park und der gegebenen Natur obwalten, läfst fich nicht die eine Anlage an anderer Stelle nachbilden; jeder neue Park mufs vielmehr eine Veredelung und Ergänzung des Vorhandenen fein.

639. Bepflanzung.

Da die Bepflanzung eines Parkes erft nach längeren Jahren diejenigen Landfchaftsbilder darbieten kann, welche der Entwerfende beabfichtigt, fo kann fie von vornherein nur als eine vorbereitende betrachtet werden. Ein Park ohne alte Bäume ift erft ein werdender; ohne Waffer ift er ein mangelhafter Park. Die jungen Pflanzungen find im Waldcharakter zu halten und müffen in der Regel aus den vorherrfchenden Bäumen der Landfchaft beftehen. Die Gruppirung verlangt natürliche, freie Linienzüge, unter aufmerkfamer Berückfichtigung von Licht und Schatten, heller und dunkler Töne, und unter Zufammenftellung landfchaftlicher Scenen von beftimmten Betrachtungs- oder Ruhepunkten aus. In diefer Beziehung wird die Thätigkeit des Landfchaftsgärtners mit Recht derjenigen des Landfchaftsmalers an die Seite gefetzt. Beide müffen der Natur die Art des Schaffens ihrer Schönheiten ablaufchen und, der eine im Bilde, der andere in Wirklichkeit, ideale Darftellungen der Natur von Neuem hervorrufen.

Der Hauptunterfchied von Licht und Schatten drückt fich in der hellen Rafenfläche und den dichten, dunklen Gehölzgruppen aus. Die Höhenzüge find zu bewalden, und die Dichtigkeit der Bewaldung pflegt nach der Thalfohle hin abzunehmen. Ein richtiges Verhältnifs zwifchen Wald und Rafen ift daher für die freundliche, ruhige oder finftere, zerriffene Erfcheinung der Landfchaft mafsgebend. Scharfe Umrifslinien der Gehölze derart, dafs die Gehölztheile fich dem Auge des Befchauers couliffenartig vorfchieben, find ein zweites Mittel der Farbenwirkung, durch welches eine malerifche Abtönung und Abftufung der Landfchaftsbilder erzeugt wird; einzelne lofe vor die Umrifslinie des Gehölzes gepflanzte Bäume oder Gruppen befeitigen jede Härte und verftärken den Eindruck der leichten Ungezwungenheit. Und wie der Maler noch zuletzt einzelne helle Lichter aufträgt oder befonders tiefe Schattenpunkte einfetzt, fo vermag auch der Gärtner durch Lichtpunkte aus dem hellften und Drucker aus dem dunkelften Grün, durch Lichtung der einen und Verdichtung der anderen Baumgruppe die beabfichtigte Wirkung fchliefslich zu verftärken oder zu vollenden. Dabei beftehen die Gegenfätze, durch welche fowohl der Gärtner, als der Maler mitunter auf das entfchiedenfte wirkt, nicht in der Vermifchung oder Vereinigung des Widerftrebenden, fondern in der Entgegenftellung des Rauhen und Zarten, des Schroffen und Milden, des Hellen und Dunkeln.

Das Hauptbild des Parkes foll fich von dem Punkte aus entwickeln, wo das Volk fich zu verfammeln pflegt, alfo vom Hauptruheplatze, vom Reftaurations-Gebäude oder dergl. Auch der erfte Eindruck auf den in den Park Eintretenden ift befonders zu berückfichtigen. Man pflegt an folchen Punkten durch Teppichbeete oder Blumengärten im regelmäfsigen Stil den Vordergrund zu verfchönern, auch Waffer künfte und figürlichen Schmuck dem Auge nahe zu rücken; aber die Hauptfache bleibt der Einblick in den ganzen Park. In grofsen Zügen, in künftlerifch gefteigerter Perfpective mufs das Landfchaftsbild in voller Tiefe vor uns liegen. Und wenn wir das Hauptbild verlaffen und auf den Wegen in die Landfchaft hineinwandern, fo bieten fich ftets neue Bilder in forgfältig überlegten Umrahmungen dar; Fernfichten find an Punkten von Bedeutung frei gehalten, und mitunter überrafcht den Wanderer im Dickicht ein Lichtftreifen mit völlig freier Durchficht, ein fogenanntes Aha.

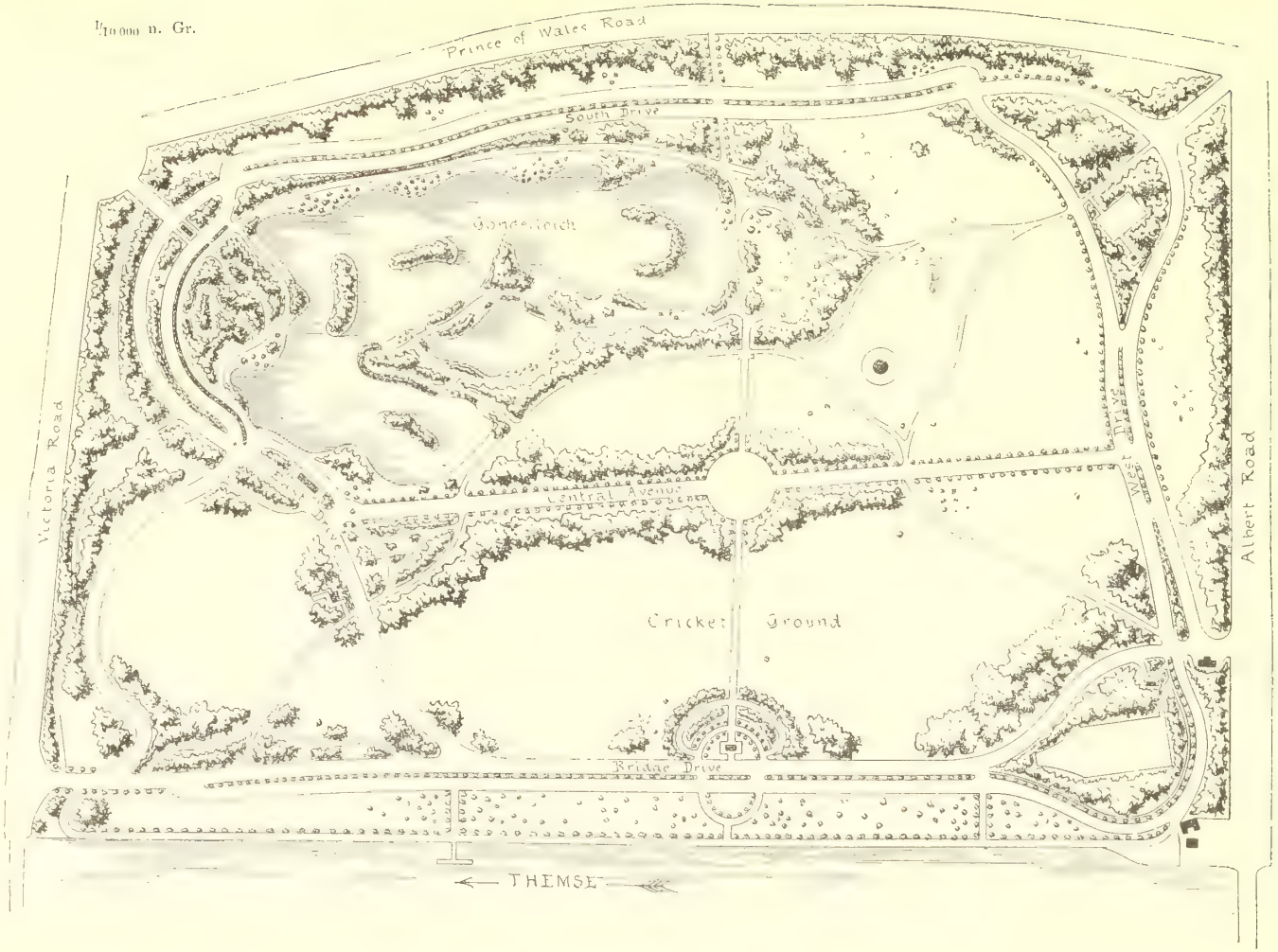
Es würde über den Zweck dieſes Halbbandes hinausgehen, wollten wir uns hier noch näher auf die Grundſätze und Einzelheiten der ſchönen Gartenkunſt einlaſſen. Für den Architekten, für den »Stadtbaumeiſter« mögen dieſe Hinweiſungen ausreichen; es iſt ja nicht ſein Beruf, ohne beſondere gartenkünſtleriſche Unterſtützung Parkanlagen zu ſchaffen. Wohl aber muſs er ſein Urtheil auch auf dieſem Gebiete bilden und ſchärfen; ſein künſtleriſches Empfinden wird ihn dann auch in das Verſtändniſs der Einzelheiten einführen. Sind doch die Wahl der Oertlichkeit, ſowohl für kleinere gärtneriſche Anlagen, als für Parkanlagen und die Aufſtellung des Programms vorwiegend ſeine Aufgabe. Es ſei darum nochmals, unter Hinweis auf Art. 246 (S. 159), betont, daſs beſonders die tief liegenden Theile des ſtädtiſchen Weichbildes zu Pflanzungen geeignet ſind. Wie die Werke der Baukunſt am beſten betrachtet werden, wenn ſie auf der Höhe ſtehen oder auf anſteigender Fläche ſich erheben, alſo mit dem Blicke nach oben, ſo wirken die Werke der Gartenkunſt am ſchönſten und reichſten, wenn das Auge des Beſchauers auf ſie hinabblickt. Von hohem Werthe iſt es, wenn die auf ſolche Weiſe für einen Volksgarten oder Stadtpark ausgeſuchte Oertlichkeit bereits einen Baumbeſtand oder gar einen vollen Waldbeſtand aufweist, wie ſolches beiſpielsweiſe im Thiergarten zu Berlin, im Boulogner Gehölz bei Paris und im *Bois de la Cambre* bei Brüſſel der Fall war. Schattige Promenaden, herrliche naturwüchſige Haine ſind dann leicht herzuſtellen, welche künſtlich erſt nach Jahrzehnten erzielt werden können.

640. Geſelligkeits-Einrichtungen.

Die Erholungs- und Geſelligkeits-Einrichtungen ſind im Volksgarten, welcher nicht, wie der Herrſchaftspark, nur Wenigen angehören, ſondern Tauſenden Genuſs bereiten ſoll, von maſsgebender Bedeutung. Eine Wieſe für Volksfeſte und Kinderſpiele, beſonders abgetrennte Kinder-Spielplätze, ein Platz für Ball- oder Croquet-Spiel, ein Turnplatz, eine Reit- oder Rennbahn, ein Schützenſtand und ähnliche Veranſtaltungen dienen zur Erholung und Unterhaltung der Menge. Ein Teich, theils mit flachen Wieſenufern, theils mit ſteilen, ſchattigen Waldbuchten ladet im Sommer zum Gondeln, in der Winterszeit zum Schlittſchuhlaufen ein. Auſser dieſen Geſelligkeits-Einrichtungen im Freien werden halb verdeckte Baulichkeiten, wie Lauben, Wandelhallen, Ausſichts-Terraſſen u. dergl. errichtet, und ſchlieſslich iſt ein geräumiges, geſchloſſenes Reſtaurations-Gebäude faſt ſtets unentbehrlich, ſowohl als allgemeiner Anziehungspunkt während der ſchlechten und zweifelhaften Jahreszeiten, wie als Zufluchtsort bei plötzlichen Regengüſſen und Gewittern. Iſt man aber genöthigt, ein derartiges bedecktes Unterkommen zu ſchaffen, ſo liegt es nahe, einen Schritt weiter zu gehen und den Reſtaurations-Raum zugleich zur Concerthalle einzurichten, die in den halbverdeckten Ruheſitzen und Terraſſen ihre naturgemäſse Ergänzung findet. Wird dieſes Hauptgebäude des Parkes in reicher, monumentaler Weiſe ausgebildet, wie im Stadtpark zu Wien, im Palmengarten zu Frankfurt a. M., im Stadtgarten zu Karlsruhe und an anderen Orten, ſo nimmt daſſelbe zum Volkspark faſt dieſelbe Stellung ein, wie das Landhaus oder Schloſs zum Gutspark. Von regelmäſsigen Blumenbeeten mit Waſſerkünſten und Figurenſchmuck am Fuſse des Gebäudes ausgehend, entwickelt ſich der öffentliche Garten in weiten Zügen, in Gröſse und Freiheit, indem er, vom Hauptgebäude aus betrachtet, ſein ſchönſtes und tiefſtes Landſchaftsbild darbietet. Kleinere Baulichkeiten, wie Gärtnerwohnung, Vermehrungshäuſer, eine Molkerei, eine Unterſtandshalle für Reiter u. dergl. werden

126) Nach: Jäger, H. Gartenkunſt und Gärten ſonſt und jetzt. Berlin 1887—88.

Fig. 837.



Battersea-Park zu London [126]).

an eingeſchloſſeneren Stellen des Parkes angeordnet, wo ſie zur Erzielung freundlicher Einzelbilder benutzt werden können. Denn gerade auf den hellen Wandflächen der Gebäude hebt ſich das Laub und Gezweig beſonders wirkſam und reizend ab. Allerdings ſoll man ſich hüten, ganz weiſse Baulichkeiten zu errichten, welche von ferne zu leicht den ſtörenden Eindruck ausgehängter Wäſche machen, ſondern einen lichtgrauen oder hellbräunlichen Ton wählen, der mit dem Grün harmoniſch wirkt und die Farben der Landſchaft noch ſatter erſcheinen läſſt. Für die Dächer iſt, da die ſchwarze Schieferfläche faſt wie ein Loch in der Landſchaft wirkt, eine röthliche Farbe zu empfehlen, wie ſie gewiſſe Schieferarten, beſſer aber die meiſten Dachziegel beſitzen.

641. Wald.

Was wir hier von der Ausbildung der Parkgärten geſagt haben, gilt in übertragener Weiſe auch von den Parkwäldern, mit dem naturgemäſsen Unterſchiede, daſs hier die Verhältniſſe gröſser, die Wege ſeltener ſind, die ganze Anlage weniger im Einzelnen durchgeführt wird und die dichtere Maſſe des Waldes und Haines mit wenigen Wieſen und Durchblicken den ſorgſam gepflegten, offenen Charakter des Gartens verdrängt. Die Grenze iſt keine ſcharfe; Garten und Wald gehen in manchen ausgeführten Parkanlagen unbemerkt in einander über.

642. Beiſpiele.

Die engliſchen Parks pflegen vorwiegend aus ländlichen Scenen mit weiten Grasflächen und wenig Wald zu beſtehen; es ſcheint ſogar oft an Bäumen zu mangeln. Man lagert ſich oder ſpielt auf dem Raſen, kommt daher mit wenig Wegen aus; der Blumenſchmuck iſt gewöhnlich gering, Hausthiere weiden frei. Fig. 837 zeigt den an Blumen und Blattpflanzen zwar ungewöhnlich reichen, im Uebrigen aber durch die beliebten weiten Wieſenfelder ſich auszeichnenden, 75 ha groſsen *Batterſea-Park* zu London. *Hyde-Park* (158 ha), *Regents-Park* (190 ha) und beſonders der neue, 117 ha groſse *Victoria-Park* zeigen die engliſche Eigenart breiter Fahrwege, ausgedehnter Wieſenflächen, zahlreicher Plätze und Wieſen für Turn- und Spielzwecke (*Lawn-tennis, Cricket-grounds* etc.) in vielleicht noch ausgeprägterem Maſse.

In Nordamerika finden die Parkanlagen nach engliſcher Art in neueſter Zeit die groſsartigſte Verbreitung, beſonders in New-York, Boſton, Chicago und Waſhington. Auf Grund eines Sondergeſetzes ſind einem ſtädtiſchen Ausſchuſſe in New-York 40 Millionen Mark zur Vermehrung der öffentlichen Gärten, und zwar vorwiegend in den ärmeren Stadttheilen, zur Verfügung geſtellt. Chicago beſitzt auſser einer Anzahl kleinerer Pflanzungen gegenwärtig bereits 10 gröſsere Volksgärten in einer Geſammtgröſse von 2847 Morgen [127]).

Die franzöſiſchen Parks leiden oft an einer übertriebenen Zerkleinerung der Landſchaftsſcenen, an einer unnatürlichen Vielheit von Hügelchen, Thälchen und Wegen, an einer Ueberfülle von Blumen und Blattpflanzen. Dies gilt beſonders für den bereits beſprochenen *Parc de Monceaux* zu Paris (Fig. 835), wo die Umfaſſung der Baumſtämme und Gebüſche mit regelmäſsigen Blumen-Rabatten, das Uebermaſs gärtneriſcher und architektoniſcher Motive, die Ueberladung mit buntblätterigem Gehölz zwar den unſtreitigen Eindruck der Pracht, aber auch der unnatürlichen, überſchwänglichen Künſtlichkeit hervorruft. Aehnliches gilt für einige der in Art. 631 (S. 490) beſprochenen Pariſer Erholungsplätze. Weniger gekünſtelt und reich an groſsartigen Landſchaftsbildern und Waſſerflächen ſind dagegen die Parkwälder von Boulogne und Vincennes; wildromantiſche Landſchaften weiſen die neuen Bergparks am Mont-

127) Siehe: *New Review* 1890, Mai.

Fig. 838.

Parc des Buttes Chaumont

zu Paris.

1/4000 n. Gr.

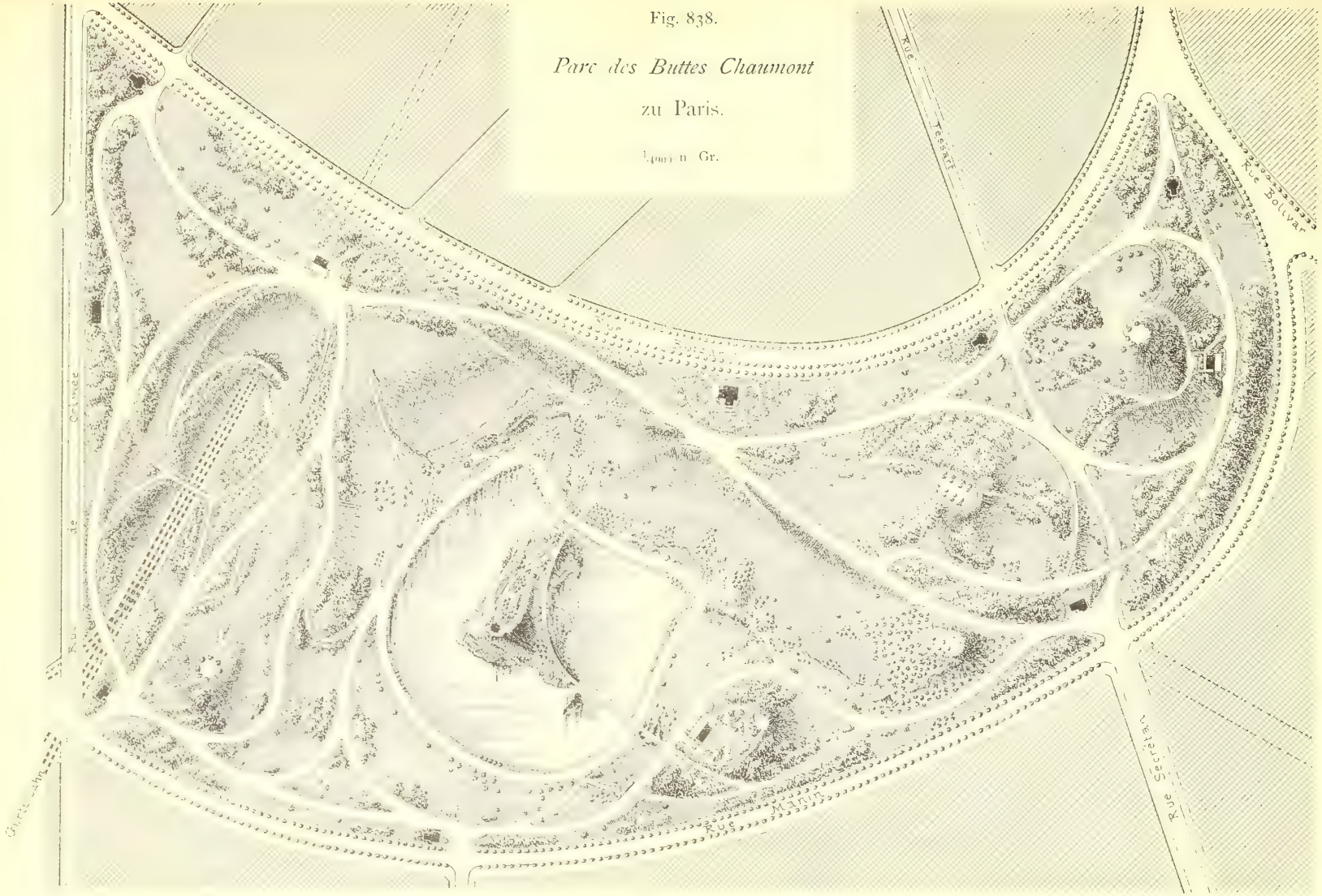
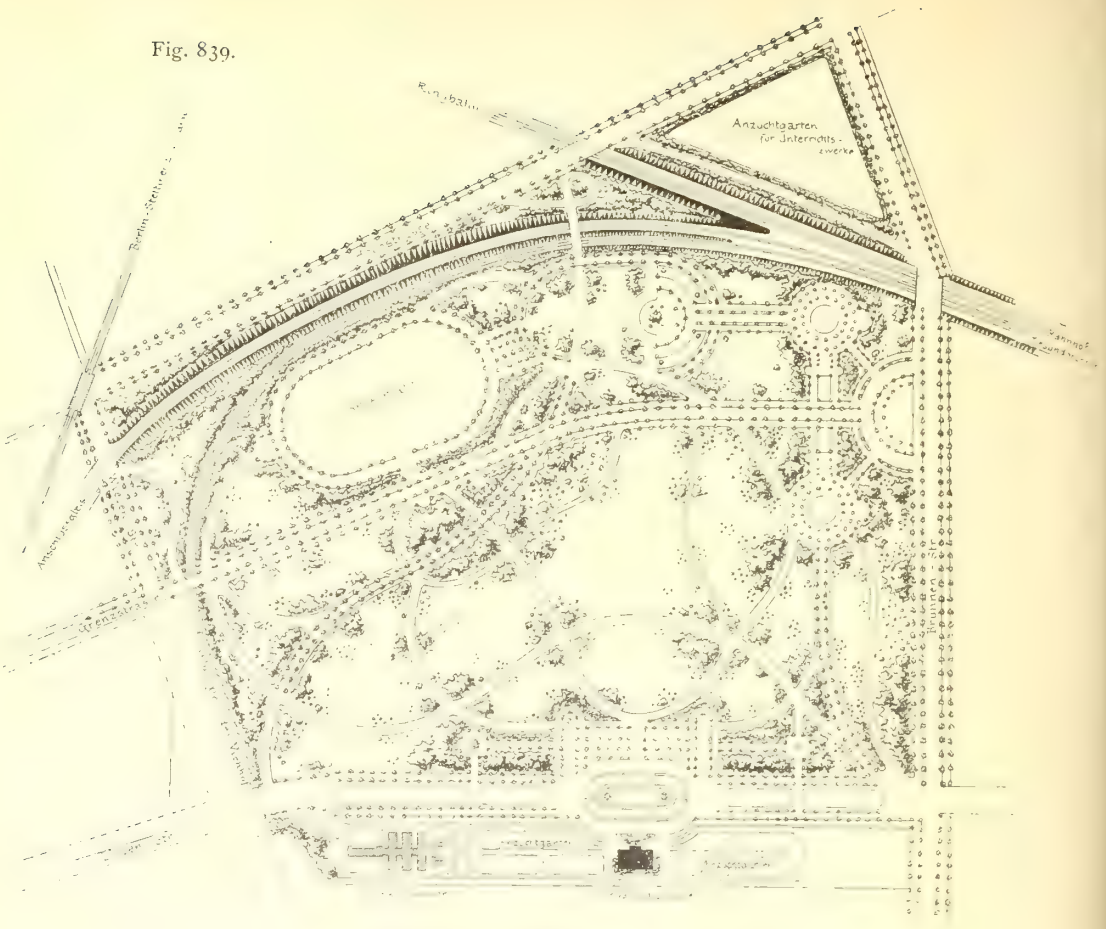


Fig. 839.



Humboldt-Hain zu Berlin. — $^1/_{5000}$ n. Gr.

Fig. 840.

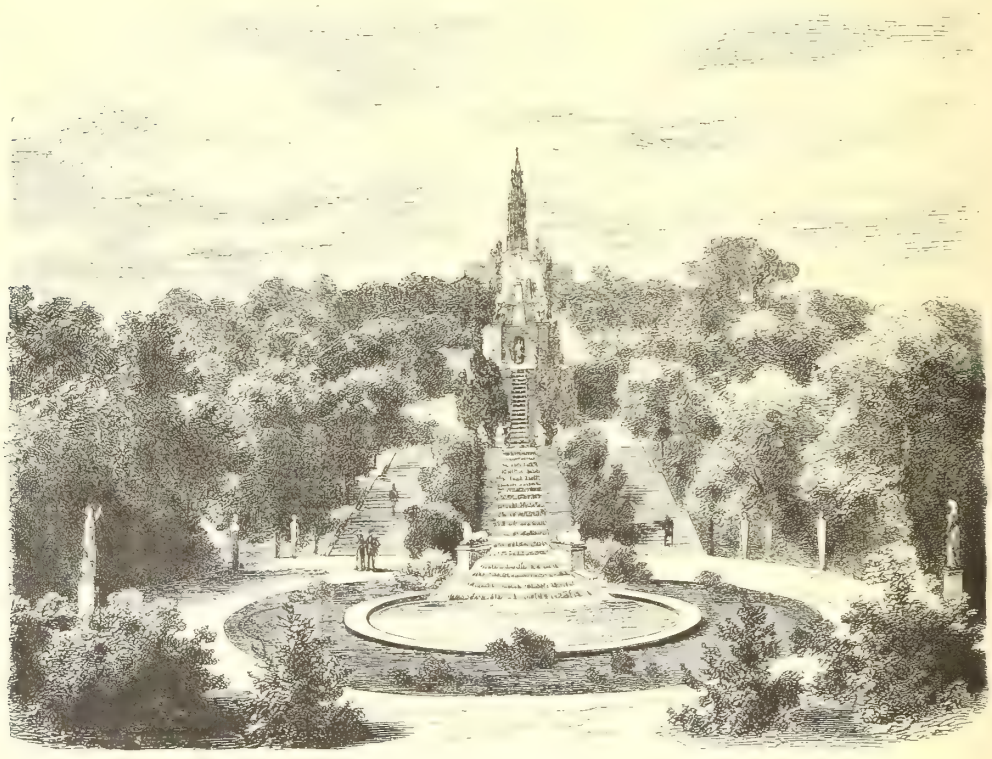
Oerstæd-Park zu Kopenhagen — $^1/_{1000}$ n. Gr.

Fig. 841.

Lageplan des neuen Volksgartens zu Köln.

martre und in den *Buttes Chaumont* (Fig. 838) auf. Im letztgenannten, nur 27 ha grofsen Park find unter Benutzung alter Steinbrüche förmliche Gebirgsfcenen gefchaffen mit 50 m hohen, fteilen Felfen, Grotten, Waffer fällen, einer 30 m hohen Steinbrücke und einer 64 m weit gefpannten Hängebrücke, welche fich hoch in der Luft von Fels zu Fels fchwingt, See und Strafse überfpannend. So ift bei den franzöfifchen Parkanlagen die Kühnheit und Grofsartigkeit des Entwurfes, die gefchmackvolle Decoration und vorzügliche technifche Ausführung der Wege, Waffer leitungen, Einfaffungen u. f. w. rühmend anzuerkennen, während leider die ruhige, einfache Schönheit der Natur oft durch allzu vielen Schmuck verloren geht.

Fig. 842.



Cascaden-Treppe im *Victoria*-Park zu Berlin [128]).

Die neueren Parkanlagen in deutfchen Städten fuchen fich von engliffchen und franzöfifchen Uebertreibungen fern zu halten; fie find verfeinerte Landfchaften, verbunden oder durchfetzt mit regelmäfsig geformten Gartenftücken. Sie verbergen ihr künftliches Entftehen nicht und fuchen fich ihrem Zwecke, der Erholung im Freien, auf das engfte anzufchliefsen. Als Beifpiele theilen wir in Fig. 839 u. 841 die Grundriffe des *Humboldt*-Haines in Berlin und des Volksgartens in Köln mit, welche der weiteren Erläuterung kaum bedürfen. Ihre Gröfse beträgt bezw. 35 und 15 ha. Der *Humboldt*-Hain, entworfen und ausgeführt von *G. Meyer*, ift zugleich durch die pflanzengeographifche Anordnung und botanifche Bezeichnung der Pflanzen belehrend. Dem von *Kowallek* angelegten Kölner Volksgarten kommen

128) Facf.-Repr. nach: Deutfche Bauz. 1880, S. 241.

die bis zu 10 m betragenden Nivellements-Unterfchiede und die hohe Lage der den Park umfaffenden Strafsen wirkfam zu ftatten. Noch fei auf einige in Theil IV, Halbband 4 diefes »Handbuches« vorgeführte Beifpiele von Volksbeluftigungs-Gärten (Tivoli zu Kopenhagen, Palmengarten zu Frankfurt a. M., Stadtpark zu Mannheim etc.) verwiefen, fo wie auf den *Innocentia*-Park und den Eppendorfer Park zu Hamburg [129]).

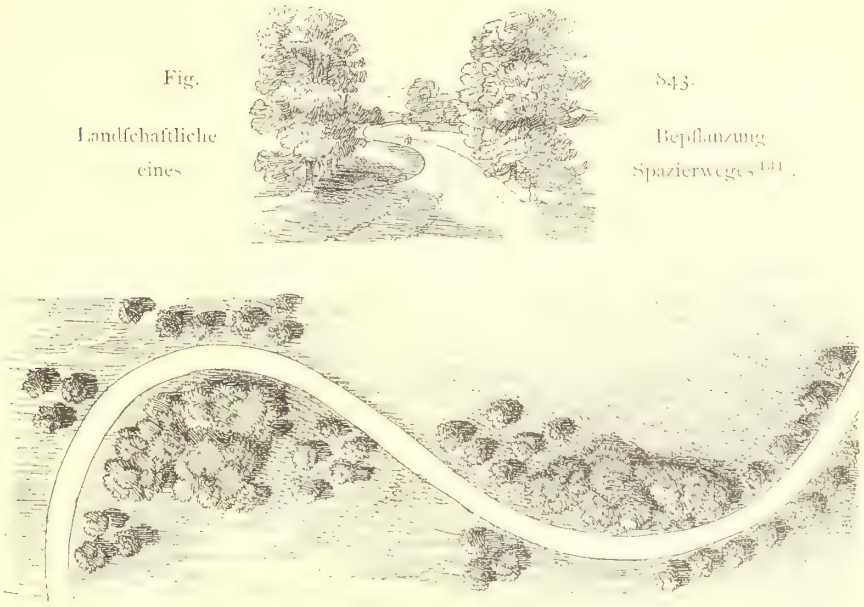
Den Vorzug der Einmuldung zwifchen höher liegenden Strafsen befitzt auch der *Oerfted*-Park in Kopenhagen (Fig. 840), deffen Seegeftaltung und Bepflanzung indefs zu wünfchen übrig laffen. Nichts fchöner, als Parkanlagen, die fich aus dem Thale am Gehänge, an Berglehnen emporziehen, mit Blicken hinab und in die Ferne! Die Umgebungen von Rom, Neapel, Florenz, die Gartenftädtchen an der Riviera, das Parkgehänge an der Hofburg zu Ofen, die *Wilhelms*-Höhe bei Kaffel find hierfür bekannte Beifpiele. Dem Kreuzberg zu Berlin ift eine ähnliche, gärtnerifche Verfchönerung durch den Entwurf *Mächtig*'s [130]) zugedacht, welcher die Umwandelung des ganzen Bergabhanges in einen öffentlichen Park mit grofsartiger Cascadentreppe (Fig. 842) in der Axe der Grofsbeerenftrafse und des National-Kriegerdenkmales beabfichtigt.

b) Park-Promenaden.

643. Begriff.

Ein Mittelding zwifchen den befprochenen Parkgärten und den in Kap. 1 diefes Abfchnittes behandelten, durch Baumreihen und Gartenflächen verfchönerten Stadtftrafsen bilden die parkähnlich bepflanzten Spazierwege von der Stadt in das Freie oder in der ftädtifchen Umgebung: die Park-Promenaden. Mit den Parkgärten haben fie die mehr oder weniger ungezwungene Wegeführung und die freiere Bepflanzung, mit den Stadtftrafsen die Längenentwickelung gemein. Während aber letztere ihre

Fig. 843. Landfchaftliche Bepflanzung eines Spazierweges [131]).



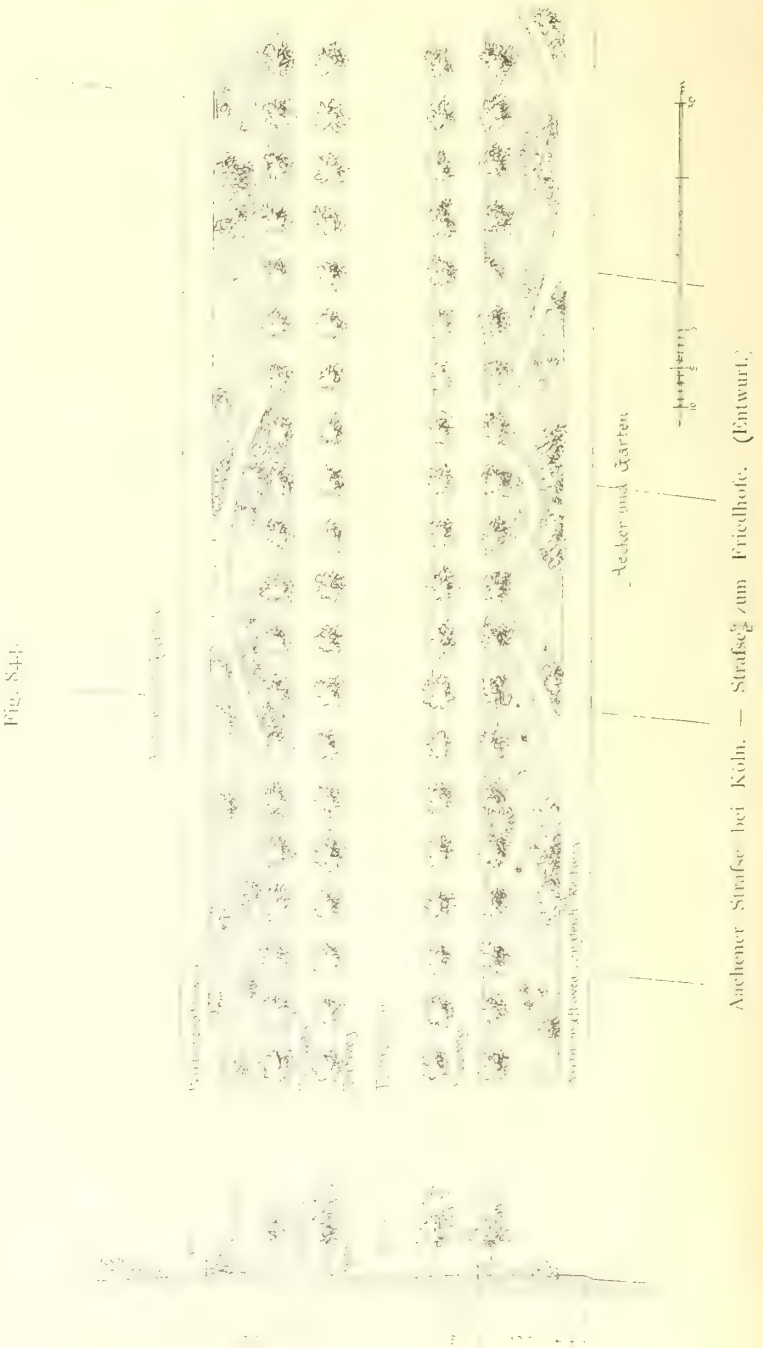
129) Siehe: Hamburg und feine Bauten. Hamburg 1890. S. 286, 287.
130) Siehe diefen Entwurf in: Deutfche Bauz. 1880, S. 237.
131) Nach: Abel, a. a. O.

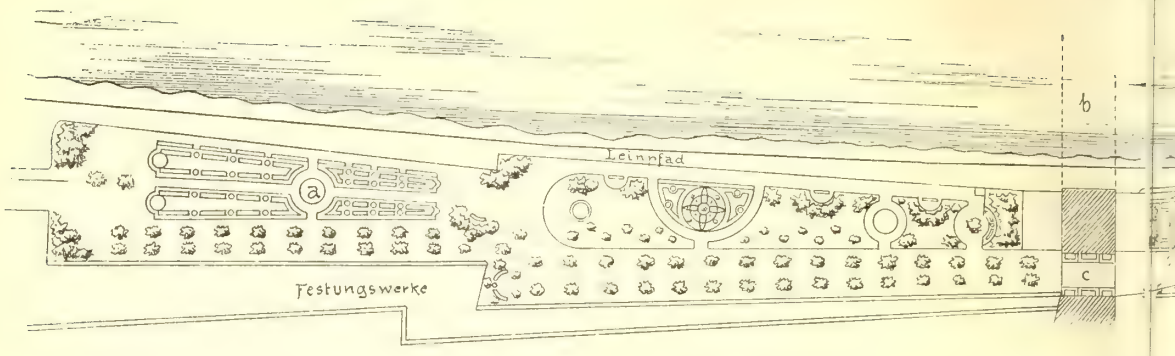
Umrahmung in der ſtädtiſchen Bebauung finden, ſoll die Park-Promenade möglichſt den freien Blick in die Natur, über Thal und Stadt gewähren, wovon nur die Unſchönheiten künſtlich zu verdecken ſind — im Gegenſatze zu den Parkgärten und Parkwäldern, die ihre Landſchaftsbilder gewöhnlich in ſich ſelbſt darbieten ſollen.

644. Ring-Promenaden.

Nicht ausgeſchloſſen iſt es übrigens, daſs die eine Seite der Promenade von Landhäuſern oder ſtädtiſchen Villen eingefaſſt wird. Somit würden wir in erſter Linie hierher zu zählen haben die Ring-Promenaden an der Stelle alter Feſtungswälle, die wir bereits in Art. 372 (S. 250) beſprochen und durch Fig. 494 bis 496 (S. 249 bis 251), Theile von Bremen und Frankfurt a. M. darſtellend, erläutert haben. Möchten die Gemeindeverwaltungen in ſolchen Städten, deren Wälle und Feſtungsmauern noch ganz oder theilweiſe vorhanden ſind, nicht bloſs in den gröſseren Städten, wie Nürnberg und Stettin, ſondern auch in kleineren Orten, wie Hildesheim, Emden, Paderborn, Höxter, Geldern, Andernach, Worms u. ſ. w., auf die möglichſte Erhaltung und gärtneriſche Ausbildung der Ring-Promenade ihre aufmerkſame Fürſorge verwenden!

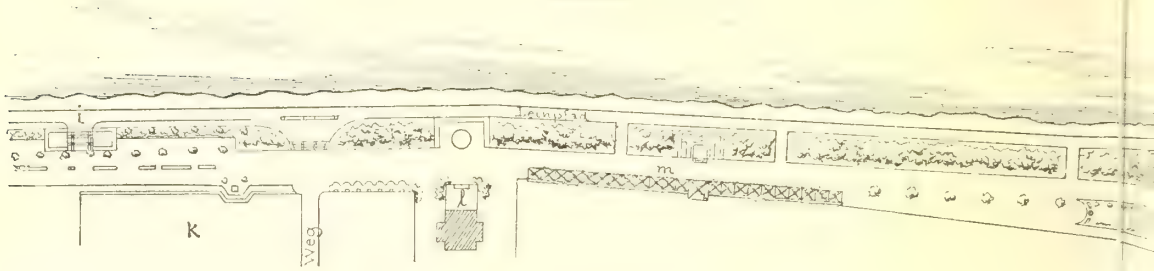
Fig. 541.





a. Gehölz-Rabatten.
b. Rheinbrücke.
c. Königshalle.
d. Wacht am Rh
e. Büſte des *Ma*
f. Ehrenſäule.

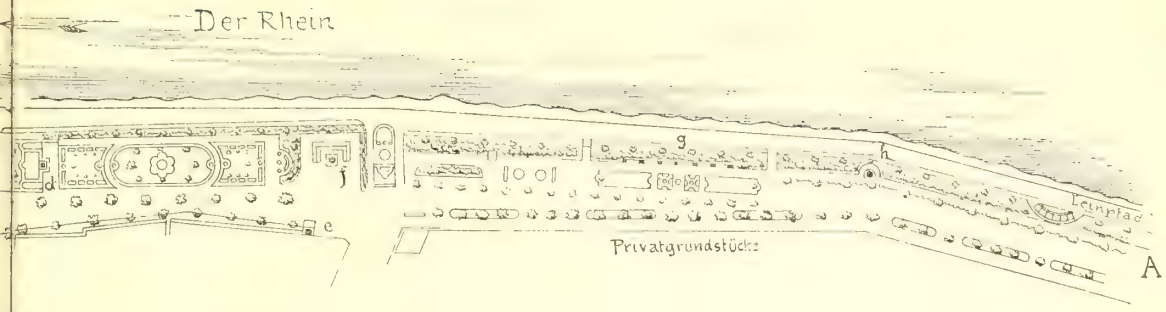
A



k. *Lawn-Tennis*-Platz.
l. Trinkhalle.
m. Bogengang aus amerikaniſchem Wein.

B

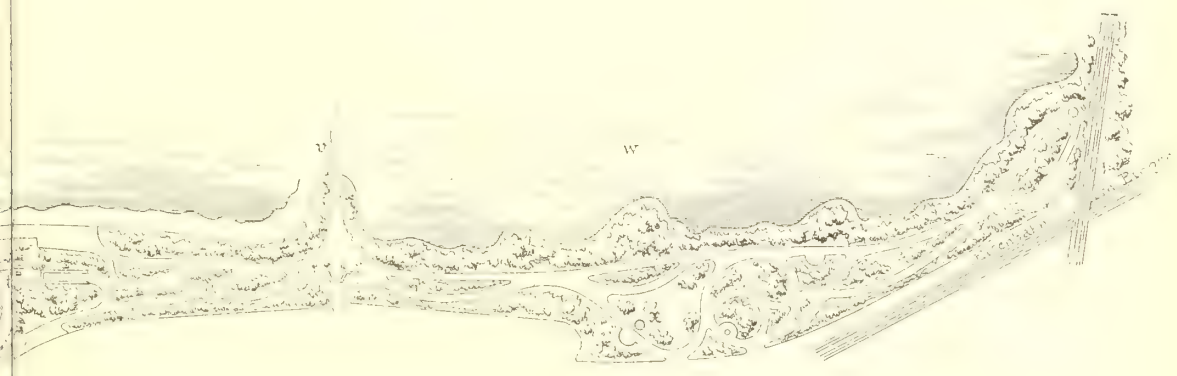
s. Muſchelgrotte.
t. Obelisk.
u. Nachtigallenwäldchen.
v. Querdamm zur Inſel
w. Schwanenteich.



g. Baluſtrade.
h. Hoher Maſt.
i. Obſervatorium.

Engliſcher Platz.
Luiſen-Platz.

p. Figurengruppe.
q. Italieniſcher Platz.
r. Polyhymnia.



x. Karthäuſer Quelle.
y. Eiſenbahn nach Ems.

Oberwerth.

gſta-Promenade) **zu Koblenz.**

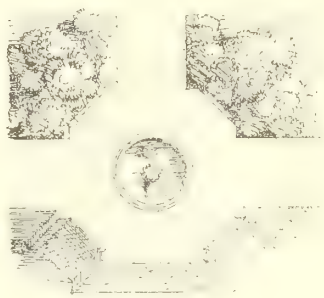
Nach: *Ompteda, B. v.* Rheiniſche Gärten von der Moſel bis zum Bodenſee etc. Berlin 1886. S. 12 u. 13.

645. Spazierwege nach aufsen.

Die Wegeführung der von der Stadt in das Freie führenden Promenaden ift die eines Parkweges oder einer Landftrafse; im erfteren Falle findet eine freie landfchaftliche, im letzteren eine mehr regelmäfsige Bepflanzung ftatt. Fig. 843 u. 844 find zwei Beifpiele. Solche Spazierwege, die entweder für Fufsgänger allein oder auch für Wagen und Reiter dienen können, pflegen zu einem fchönen Ausfichtspunkte, zu einem Erholungs- oder Badeorte, zu einem Parke, einem Walde oder einem Friedhofe zu führen. Namentlich an manchen Hauptzugängen ftädtifcher Friedhöfe wäre eine verfchönernde, zweckentfprechende Thätigkeit der Gemeinde fehr am Platze. Zwei Endigungen von Promenadenwegen an Ausficht-punkten zeigen Fig. 845 u. 846.

Fig. 845.

Fig. 846.



Terraffenförmige Endigung von Promenaden-Strafsen [131].

Einer der fchönften ftädtifchen Spazierwege ift die von der Kaiferin *Auguffa* gefchaffene, fog. Rheinanlage bei Koblenz, welche fich am Rheinufer oberhalb der Stadt auf 3 km Länge erftreckt. Die neben ftehende Tafel giebt mit den zugefetzten Erläuterungen ein ungefähres Bild davon. Es ift im Allgemeinen ein Fahr- und Gehweg zwifchen Reihen hochftämmiger Bäume (meift Ulmen und Platanen), landfeitig und waffcrfeitig mit gärtnerifchem und künftlerifchem Schmuck in faft überreicher Weife geziert und ftreckenweife zu gröfseren Pflanzungen verbreitert.

646. Spazierwege in der weiteren Umgebung.

Bei Badeorten und Refidenzen, mitunter auch bei anderen Städten, kommen Wegeverfchönerungen durch Anpflanzungen und künftlerifchen Schmuck auch in der weiteren Umgebung vor. Wenn man folche Park-Promenaden rings um die Stadt ausdehnt und mit einander in Verbindung fetzt, fie auch wohl gelegentlich mit Bächen und Zierteichen zufammenlegt, fo wird gewiffermafsen die ganze Gegend in ein einziges Parkgelände umgewandelt, deffen Charakter durch vereinzelte Gebäude und Gehöfte und die landwirthfchaftliche Benutzung weiter Flächen beeinflufft, aber nicht zerftört wird. So kann eine eintönige Landfchaft verfchönert, eine an und für fich fchöne Landfchaft veredelt werden. Manche Beifpiele giebt es hierfür in der Umgebung englifcher Landfitze, aber auch im Umkreife unferer Badeorte und Refidenzftädte. Zu erfteren gehören Baden-Baden, Harzburg und San Remo, zu letzteren Potsdam und Wörlitz bei Deffau. Die Behandlung eines folchen Parkgeländes ift aus Fig. 847 erfichtlich.

Als Beifpiele von Park-Promenaden in der weiteren Umgebung grofser Städte fei hier fchliefslich noch auf die fchöne *Viale dei Colli*, welche Florenz an der hügeligen Südfeite umgiebt und herrliche Ausfichten auf Stadt und Thal eröffnet, fo wie auf den *Nuovo Paffeggio del Gianicolo* hingewiefen. Die letztere liegt am

Fig. 847.

1/460 n. Gr.

Landweg-Verſchönerung in der Umgebung der Stadt.

Berghange des *Janiculus*, umfafft einen Theil des transtiberifchen Rom und bietet, namentlich bei Sonnenuntergang, fchöne und weite Ausblicke auf die ewige Stadt, auf Campagna und Gebirge.

c) Ausftattung.

947 Art der Ausftattung.

Wie die Wohnungen und die Stadtftrafsen der praktifchen und künftlerifchen Ausftattung bedürfen, um den Anforderungen der Zweckmäfsigkeit und der Schönheit zu entfprechen, fo nicht minder die Parkanlagen. Bei letzteren ift die aufmerkfame Ausftattung um fo mehr am Platze, je geringer die Ausdehnung der Anlage, je weniger in Folge deffen die wirkliche Nachbildung der freien Natur möglich ift, befonders alfo bei den eigentlichen Stadtgärten und bei den unter d und e des vorigen Kapitels befprochenen Schmuck- und Erholungsplätzen.

Fig. 848.

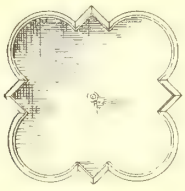


Fig. 849.

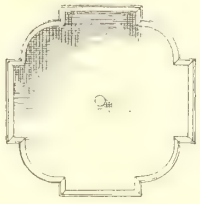
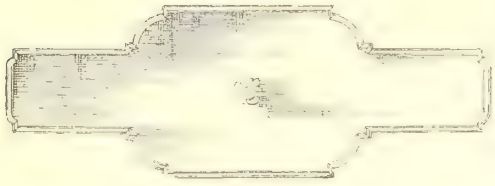


Fig. 850.

Fig. 851.



Springbrunnenbecken im Park.

Die der Naturnachbildung hinzuzufügenden Ausftattungsftücke find entweder gärtnerifcher oder baukünftlerifcher und figürlicher Art. Erftere werden ihre erfchöpfende Darftellung in einem Lehrbuch der Gartenkunft, letztere in einem Werke über Garten-Architektur finden. An diefer Stelle handelt es fich nur um eine kurze Kennzeichnung derfelben.

648. Gärtnerifche Ausftattung.

Zur gärtnerifchen Ausftattung gehören Blumenftücke aller Art (vergl. Art. 625 u. 626, Fig. 797 bis 814, S. 471 bis 477 u. 842), Zierteiche und Waffer künfte, Grotten und Irrgänge, Lauben und Sitzplätze; ferner Blumenftänder aus Eifen und Holz, aus todten Baumftümpfen und Felsftücken; vereinzelte Felsftücke und Findlinge, mit Farren, Moos und Schlingpflanzen bewachfen; auch Schlinggewächfe an Mauern und Bäumen.

649. Architektonifche und figürliche Ausftattung.

Die Architektur kommt zur Geltung an Gartenmöbeln aller Art, an Treppen und Terraffen, an Laufbrunnen und Springbrunnen (Fig. 848 bis 851), an Waffer-leitungs- und Beleuchtungsgegenftänden (Fig. 852 u. 853), an Brücken, Cascaden, Ruhefitzen, Wandelhallen und Veranden, an Warnungs- und Anzeigetafeln (Fig. 854, 855 u. 856), an Schildern und Wegweifern (Fig. 857), an Einfriedigungen und Thoren, an Pavillons, Schutzdächern, Säulenhallen, Ausfichtstempeln und fonftigen Belvederen, an Behaufungen für Schwäne, Enten und fonftige Vögel, an kleinen und grofsen Gebäuden für die Zwecke des Wohnens, der Erfrifchung, der Unterhaltung [132]).

---

[132]) Siehe auch Theil IV, Halbband 4 diefes »Handbuches« (Abth. IV, Abfchn. 2, Kap. 2: Volksbeluftigungs-Gärten und fonftige gröfsere Anlagen für öffentliche Luftbarkeit).

Werke des Bildhauers finden wir in Standbildern und fonſtigen Figuren, in Vaſen und Fontänen, in Nachbildungen antiker und moderner Sculpturen.

Es würde zu weit führen und den Rahmen dieſes Halbbandes überſchreiten,

Fig. 852.

Park-Candelaber zu Hamburg.

wollten wir in eine Erörterung aller dieſer Dinge eintreten. Hier muſs der Hinweis genügen, daſs durch die Gartenanlage wie durch ihre geſammte Ausſtattung ein einheitlicher Grundzug, eine gleiche Auffaſſung, ein gemeinſamer Stil hindurch gehen muſs und daſs die Ueberladung mit künſtlichen Schmuckgegenſtänden faſt noch

mehr zu befürchten ift, als die zu geringe Zahl derfelben. Nirgend wo aber finden Werke der Kunft eine paffendere, wirkfamere Aufftellung, als in öffentlichen Garten, wo fie mit Mufse und Genufs betrachtet werden können und wo das menfchliche

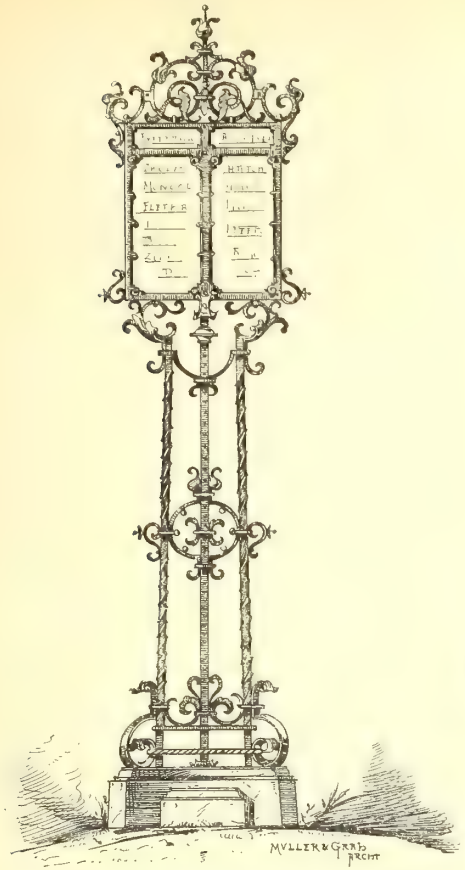
Fig. 853.

Park-Candelaber mit Blumenfockel zu Hamburg.

Gemüth, beruhigt und gehoben durch die freie Natur, den Eindrücken der Kunft am meiften zugänglich ift.

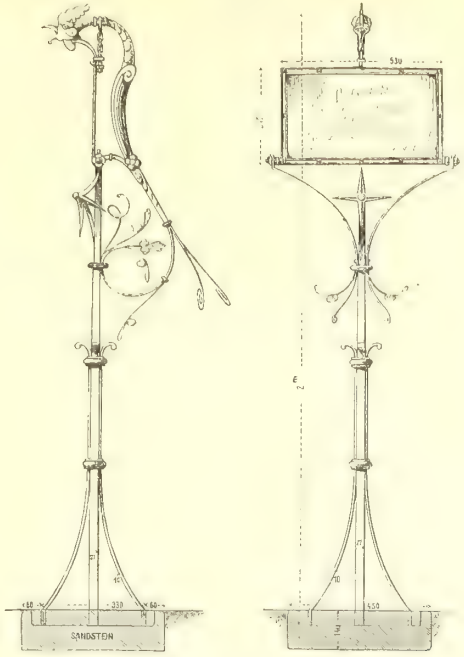
In Parkanlagen italienifchen und franzöfifchen Stils ift die Aufftellung und Anordnung des künftlerifchen Schmuckes mehr oder weniger ftreng von axialen

Fig. 854.



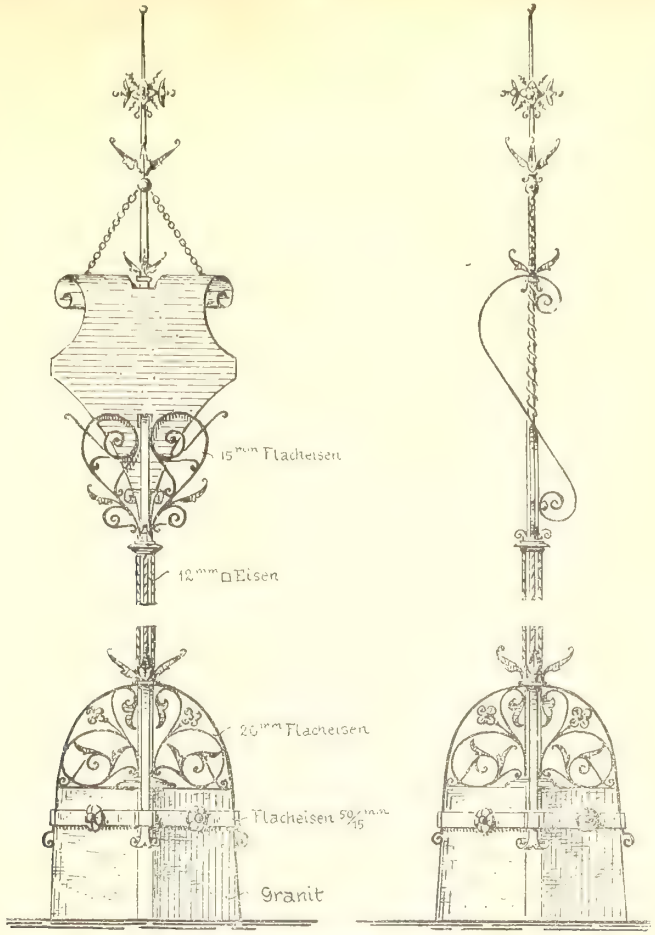
Anzeigetafel im zoologischen Garten zu Köln.
1/25 n. Gr.

Fig. 855.



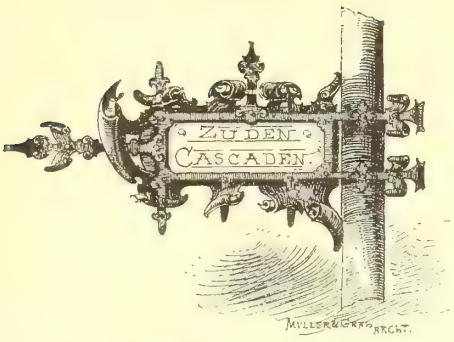
Anzeigetafel zu Hamburg.
1/25 n. Gr.

Fig. 856.



Promenaden-Anzeigetafel zu Altona.
1/25 n. Gr.

Fig. 857.



Wegweiſer im Park.
1/20 n. Gr.

Beziehungen abhängig. Aber auch in freien Landſchaftsgärten herrſcht bezüglich der Aufſtellung von Kunſtgegenſtänden keineswegs Willkür. Das Offenhalten oder Schlieſsen der beabſichtigten Sehlinien, das ſorgſame Abwägen der erwünſchten Betrachtungsabſtände (vergl. Art. 561 bis 564, S. 423 bis 427), die Wahl oder das Hervorbringen eines wirkſamen Hintergrundes, das Hineinpaſſen eines jeden Gegenſtandes in das Landſchaftsbild (vergl. Art. 557, S. 416) — alles dieſes ſind Rückſichten, welche die Phantaſie des Aufſtellers wohlthuend einſchränken und leiten.

650. Waſſerverſorgung und Beleuchtung.

Eine künſtliche Waſſerverſorgung iſt in der Regel unentbehrlich, entweder durch Anſchluſs an ein beſtehendes Waſſerwerk oder durch Herſtellen eines ſolchen für den Park beſonders. Durch ſein Leben und durch ſeinen Gegenſatz zu Pflanzen und Wegen bildet das Waſſer die vornehmſte Ausſtattung des Parkes: ein See oder klarer Teich wird mit Recht das Auge der Landſchaft genannt.

Hinſichtlich der Herſtellung der Wege kann auf Art. 518 bis 525 (S. 369 bis 373), hinſichtlich der Beleuchtung auf Abſchn. 4, Kap. 2 verwieſen werden. Zwar iſt die elektriſche Beleuchtung ohne Frage dem Gaslicht für das Pflanzenleben vorzuziehen; aber ein gänzliches Verdrängen des letzteren iſt nicht zu erwarten. Ein beſonders vorſichtiges Verlegen aller Rohre, das beſonders aufmerkſame Verſtemmen aller Muffen, der beſonders ſichere Anſchluſs aller Zweigleitungen für Laternen und Gebäude iſt wegen der giftigen Wirkungen des in den Erdboden eindringenden Leuchtgaſes dringend von nöthen. Um dem Gaſe das unſchädliche Entweichen in die freie Luft zu erleichtern, pflegt man die Rohre in möglichſt geringe Tiefe zu legen, alſo unmittelbar unter den Raſen oder unter die Wegedecke; noch beſſer iſt es, das Gasrohr frei auf den Boden zu verlegen, wo gärtneriſche oder Verkehrsrückſichten nicht entgegen ſtehen.

Der offene Park und die offenen Schmuckanlagen bedürfen der Beleuchtung in derſelben Zeitdauer und in derſelben Ausdehnung, wie die öffentlichen Straſsen und Plätze; die geſchloſſene Schmuckanlage (ſiehe Art. 628, S. 481) bedarf der abendlichen Beleuchtung überhaupt nicht oder nur bei beſonderen feſtlichen Veranlaſſungen; der umfriedigte Park oder Erholungsplatz kann die Beleuchtung entbehren, ſobald die Thore in vorgerückter Stunde geſchloſſen werden.

Literatur

über »Städtiſche Pflanzungen«.

Public park, Hampſtead-heath. Builder, Bd. 11, S. 417.

Note ſur les plantations d'alignement pour routes, canaux, allées, avenues, promenades, parcs et quinconces. Nouv. annales de la conſt. 1856, S. 37.

Die Anlage und Umwandlung der neuen öffentlichen Gärten und Squares in Paris. Allg. Bauz. 1862, S. 96.

Squares. Gaz. des arch. et du bât. 1863, S. 5, 46, 59.

Promenades et plantations. Parcs. Jardins publics. Squares et boulevards de Paris. Revue gén. de l'arch. 1863, S. 128, 173, 245.

The parks of Paris. Building news, Bd. 16, S. 498.

ALPHAND, A. *Les promenades de Paris, bois de Boulogne et de Vincennes, parcs, squares, boulevards de la ville de Paris.* Paris 1867—73.

The parks of London. Building news, Bd. 17, S. 195.

HAUSSMANN. Stadtpark und Refervegarten des Stadtparks in Wien. Allg. Bauz. 1872, S. 325.

JEANNEL. Ueber Anpflanzung von Bäumen im Innern der Städte vom Gefichtspunkte der öffentlichen Hygiene. *Rec. de mém. de méd. etc. milit.* 1872, S. 596.

Peabody-fquare, Blackfriars-road. Builder, Bd. 30, S. 26.

The exact relation between the food of plants and the refufe of towns. Builder, Bd. 30, S. 817.

MEYER, G. Lehrbuch der fchönen Gartenkunft etc. Berlin 1873.

The fquares of Bloomsbury. Builder, Bd. 31, S. 857.

Les nouvelles plantations d'arbres à Paris. Nouv. annales de la conft. 1876, S. 134.

Le fquare de la place Saint-Pierre à Montmartre. Nouv. annales de la conft. 1876, S. 181.

HEATH, F. G. Nutzen von freien Plätzen und Bäumen in den Städten. *Sanit. record*, Bd. 4, S. 36, 101, 121, 173, 210; Bd. 5, S. 308.

Le nouveau fquare de l'école polytechnique. La femaine des conft. 1876—77, S. 126.

Town parks. Builder, Bd. 37, S. 1352.

DIETRICH, E. Städtifche Baumpflanzungen. Baugwks-Ztg. 1880, S. 517, 532, 548.

Sammlung gemeinnütziger Original-Vorträge und Abhandlungen auf dem Gebiete des Gartenbaues. Heft 16: Welches ift der Zweck der Strafsenbäume im Innern der Grofsftadt und wie erfüllen fie denfelben? Von G. A. SCHULZE. Berlin 1881.

LEHMANN, O. Behandlung von Alleebäumen. Deutfche Bauz. 1881, S. 233 (auch S. 47 u. 131).

ABEL, L. Die Baumpflanzungen in der Stadt und auf dem Lande. Wien 1882.

RIEDEL, J. Ueber Baumpflanzungen auf Strafsen in gröfseren Städten. Wochfchr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver. 1883, S. 238.

JÄGER, H. Gartenkunft und Gärten fonft und jetzt. Berlin 1887—88.

ABEL, L. Garten-Architektur. Wien 1876.

CZULLIK, A. Behelfe zur Anlage und Bepflanzung von Gärten. Wien 1882 u. 1885.

NIETNER, T. Gärtnerifches Skizzenbuch. Berlin 1883.

FALKE, J. v. Der Garten. Seine Kunft und Kunftgefchichte. Stuttgart 1884.

TUCKERMANN, W. P. Die Gartenkunft der italienifchen Renaiffance-Zeit. Berlin 1884.

JÜRGENS, R. Praktifche und äfthetifche Anforderungen an neue landfchaftliche Anlagen. Leipzig 1886.

OMPTEDA, L. v. Rheinifche Gärten von der Mofel bis zum Bodenfee etc. Berlin 1886.

HAMPEL, W. Die moderne Teppichgärtnerei. Berlin 1887.

Schlufs.

Werfen wir am Ende unferer Betrachtungen einen Rückblick auf das ganze durchwanderte Gebiet des Städtebaues, fo werden wir freudig erkennen, dafs die Bedeutung diefes Wortes doch noch eine gröfsere ift, als diejenige, welche aus der Einleitung hervorleuchtete. Der Städtebau ift nicht blofs die Gefammtheit derjenigen Bauanlagen, welche der ftädtifchen Bevölkerung den Wohnungsbau und den Verkehr, fo wie dem Gemeinwefen die Errichtung der öffentlichen Gebäude ermöglichen; der Städtebau fchafft nicht blofs den Boden und den Rahmen für die Entwickelung der baulichen Einzelthätigkeit: fondern er ift zugleich eine umfaffende, fürforgende Thätigkeit für das körperliche und geiftige Wohlbefinden der Bürgerfchaft; er ift die grundlegende praktifche öffentliche Gefundheitspflege; er ift die Wiege, das Kleid, der Schmuck der Stadt. Einem fehr grofsen Theile der Bevölkerung wird erft durch das, was wir Städtebau nennen, ein grofser Theil der

äufseren Annehmlichkeiten des Lebens zugeführt; feine Schöpfungen find für den Armen eben fo, wie für den Reichen. Wir erblicken im Städtebau eine Bethätigung der ausgleichenden Gerechtigkeit, eine Mitwirkung an der Befeitigung focialer Mifsftände und fomit eine einflufsreiche Mitarbeit an der focialen Beruhigung und Wohlfahrt. Es ift noch nicht lange her, dafs der Deutfche, wenn er aus der Fremde, befonders aus belgifchen und franzöfifchen Städten heimkehrte, mit Betrübnifs wahrnahm, wie die grofse Mehrzahl der heimathlichen Städte hinter jenen auf den verfchiedenften Gebieten des Städtebaues zurückftand, wie fie aber ihre eigene Vernachläffigung kaum bemerkten, wie fie der Pflege von Kunft und Wiffenfchaft mit vieler Liebe und vielem Ernfte fich hingaben, ohne zu empfinden, dafs mit folchen Beftrebungen der Boden, auf dem fie lebten, und die Umgebung, in welcher fie Erfrifchung und Erholung fuchten, in fchreiendem Widerfpruche ftanden. Sie waren zu vergleichen mit dem Gelehrten in zerriffenem Rock auf ftaubiger Dachkammer. Die beiden letzten Jahrzehnte haben in diefen Verhältniffen vielfach entfchiedenen Wandel gefchafft; der politifche Aufffchwung des Volkes ift auch der Entwickelung und dem Bau der Städte zu gute gekommen. Aber fehr viel ift noch zu thun, um die alten Uebel zu befeitigen, und neue Generationen, wie neue Aufgaben verlangen immer erneutes Schaffen. Nicht blofs der Architekt, beffer gefagt der Techniker, ift es, dem diefes Schaffen obliegt; ihm ift der Form nach überhaupt nicht, der Wirklichkeit nach nur felten die leitende Stellung angewiefen; er ift vorwiegend der Arbeitende, aber zugleich der Anregende. Mit ihm müffen zufammen wirken die politifchen Vertreter der Bürgerfchaft und vor Allem einfichtige und thatkräftige Verwaltungsbeamte. An fie alle ergeht das Schlufswort, ftets der hohen Anforderungen eingedenk zu fein, welche der Städtebau an fie ftellt, in welchem Mancher bisher nur das Strafsenpflafter und die Baufluchtlinien erkannte, der aber für den Sachkundigen die Form und das Gewand bedeutet, in welchem die Stadt fich unferen Blicken darbietet, und der für den Menfchenfreund zugleich als eine der vornehmften Arbeiten am Wohle der Mitmenfchen fich darftellt.

Anhang.

A. Reichs- und Landesgefetze.

I.

Auszug aus der Deutfchen Reichs-Gewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869.

§. 16.

Zur Errichtung von Anlagen, welche durch die örtliche Lage oder die Befchaffenheit der Betriebsftätte für die Befitzer oder Bewohner der benachbarten Grundftücke oder für das Publicum überhaupt erhebliche Nachtheile, Gefahren oder Beläftigungen herbeiführen können, ift die Genehmigung der nach den Landesgefetzen zuftändigen Behörde erforderlich. Es gehören dahin:

Schiefspulverfabriken, Anlagen zur Feuerwerkerei und zur Bereitung von Zündftoffen aller Art, Gasbereitungs- und Gasbewahrungs-Anftalten, Anftalten zur Deftillation von Erdöl, Anlagen zur Bereitung von Braunkohlentheer, Steinkohlentheer und Coaks, fofern fie aufserhalb der Gewinnungsorte des Materials errichtet werden, Glas- und Rufshütten, Kalk-, Ziegel- und Gypsöfen, Anlagen zur Gewinnung roher Metalle, Röft-Oefen, Metall-Giefsereien, fofern fie nicht blofse Tiegel-Giefsereien find, Hammerwerke, chemifche Fabriken aller Art, Schnellbleichen, Firnifsfiedereien, Stärke-Fabriken, mit Ausnahme der Fabriken zur Bereitung von Kartoffelftärke, Stärkefyrups-Fabriken, Wachstuch-, Darmfaiten-, Dachpappen- und Dachfilz-Fabriken, Leim-, Thran- und Seifen-Siedereien, Knochen-Brennereien, Knochendarren, Knochen-Kochereien und Knochenbleichen, Zubereitungs-Anftalten für Thierhaare, Talgfchmelzen, Schlächtereien, Gerbereien, Abdeckereien, Poudretten- und Düngpulver-Fabriken, Stauanlagen für Waffertriebwerke (§. 23), Hopfenfchwefeldörren, Afphaltkochereien und Pechfiedereien, foweit fie aufserhalb der Gewinnungsorte des Materials errichtet werden, Strohpapierftoff-Fabriken, Darmzubereitungs-Anftalten, Fabriken, in welchen Dampfkeffel oder andere Blechgefäfse durch Vernieten hergeftellt werden, Kalifabriken und Anftalten zum Imprägniren von Holz mit erhitzten Theerölen, Kunftwolle-Fabriken, Anlagen zur Herftellung von Celluloid und Dégrasfabriken, die Fabriken, in welchen Röhren aus Blech durch Vernieten hergeftellt werden, fo wie die Anlagen zur Erbauung eiferner Schiffe, zur Herftellung eiferner Brücken oder fonftiger eiferner Bauconftructionen, die Anlagen zur Deftillation oder zur Verarbeitung von Theer und von Theerwaffer.

Nachtrag.

Anlagen, in welchen Albuminpapier hergeftellt wird, Cellulofefabriken, Einrichtungen zum Trocknen und Einfetzen gegerbter Thierfelle, Thonröhrenfabriken, welche Röhren aus Ziegel- oder Töpferthonmaffe mit erdigem Bruch, z. B. Drainröhren, in Ziegelöfen brennen.

§. 17.

Dem Antrage auf die Genehmigung einer folchen Anlage müffen die zur Erläuterung erforderlichen Zeichnungen und Befchreibungen beigefügt werden.

Ift gegen die Vollftändigkeit diefer Vorlagen nichts zu erinnern, fo wird das Unternehmen mittels einmaliger Einrückung in das zu den amtlichen Bekanntmachungen der Behörde beftimmte Blatt zur öffentlichen Kenntnifs gebracht, mit der Aufforderung, etwaige Einwendungen gegen die neue Anlage binnen vierzehn Tagen anzubringen. Die Frift nimmt ihren Anfang mit Ablauf des Tages, an welchem das die

Bekanntmachung enthaltende Blatt ausgegeben worden, und ift für alle Einwendungen, welche nicht auf privatrechtlichen Titeln beruhen, präcluſivifch.

§. 18.

Werden keine Einwendungen angebracht, ſo hat die Behörde zu prüfen, ob die Anlage erhebliche Gefahren, Nachtheile oder Beläſtigungen für das Publicum herbeiführen könne. Auf Grund dieſer Prüfung, welche ſich zugleich auf die Beachtung der beſtehenden bau-, feuer- und gefundheitspolizeilichen Vorſchriften erſtreckt, iſt die Genehmigung zu verſagen, oder, unter Feſtſetzung der ſich als nöthig ergebenden Bedingungen, zu ertheilen. Zu den letzteren gehören auch diejenigen Anordnungen, welche zum Schutze der Arbeiter gegen Gefahr für Gefundheit und Leben nothwendig ſind. Der Beſcheid iſt ſchriftlich auszufertigen und muſs die feſtgeſetzten Bedingungen enthalten; er muſs mit Gründen verſehen ſein, wenn die Genehmigung verſagt oder nur unter Bedingungen ertheilt wird.

§. 19.

Einwendungen, welche auf beſonderen privatrechtlichen Titeln beruhen, ſind zur richterlichen Entſcheidung zu verweiſen, ohne daſs von der Erledigung derſelben die Genehmigung der Anlage abhängig gemacht wird.

Andere Einwendungen dagegen ſind mit den Parteien vollſtändig zu erörtern. Nach Abſchluſs dieſer Erörterung erfolgt die Prüfung und Entſcheidung nach den im §. 18 enthaltenen Vorſchriften. Der Beſcheid iſt ſowohl dem Unternehmer, als dem Widerſprechenden zu eröffnen.

§. 20.

Gegen den Beſcheid iſt Recurs an die nächſtvorgeſetzte Behörde zuläſſig, welcher bei Verluſt deſſelben binnen vierzehn Tagen, vom Tage der Eröffnung des Beſcheides an gerechnet, gerechtfertigt werden muſs.

Der Recursbeſcheid iſt den Parteien ſchriftlich zu eröffnen und muſs mit Gründen verſehen ſein.

§. 23.

Bei den Stauanlagen für Waſſertriebwerke ſind auſser den Beſtimmungen der §§. 17 bis 22 die dafür beſtehenden landesgeſetzlichen Vorſchriften anzuwenden.

Der Landesgeſetzgebung bleibt vorbehalten, für ſolche Orte, in welchen öffentliche Schlachthäuſer in genügendem Umfange vorhanden ſind oder errichtet werden, die fernere Benutzung beſtehender und die Anlage neuer Privat-Schlächtereien zu unterſagen.

Der Landesgeſetzgebung bleibt ferner vorbehalten, zu verfügen, in wieweit durch Ortsſtatuten darüber Beſtimmung getroffen werden kann, daſs einzelne Ortstheile vorzugsweiſe zu Anlagen der im §. 16 erwähnten Art zu beſtimmen, in anderen Ortstheilen aber dergleichen Anlagen entweder gar nicht oder nur unter beſonderen Beſchränkungen zuzulaſſen ſind.

§. 24.

Zur Anlegung von Dampfkeſſeln, dieſelben mögen zum Maſchinenbetriebe beſtimmt ſein oder nicht, iſt die Genehmigung der nach den Landesgeſetzen zuſtändigen Behörde erforderlich. Dem Geſuche ſind die zur Erläuterung erforderlichen Zeichnungen und Beſchreibungen beizufügen.

Die Behörde hat die Zuläſſigkeit der Anlage nach den beſtehenden bau-, feuer- und gefundheitspolizeilichen Vorſchriften, ſo wie nach denjenigen allgemeinen polizeilichen Beſtimmungen zu prüfen, welche von dem Bundesrath über die Anlegung von Dampfkeſſeln erlaſſen werden. Sie hat nach dem Befunde die Genehmigung entweder zu verſagen, oder unbedingt zu ertheilen, oder endlich bei Ertheilung derſelben die erforderlichen Vorkehrungen und Einrichtungen vorzuſchreiben.

Bevor der Keſſel in Betrieb genommen wird, iſt zu unterſuchen, ob die Ausführung den Beſtimmungen der ertheilten Genehmigung entſpricht. Wer vor dem Empfange der hierüber auszufertigenden Beſcheinigung den Betrieb beginnt, hat die im §. 147 angedrohte Strafe verwirkt.

Die vorſtehenden Beſtimmungen gelten auch für bewegliche Dampfkeſſel.

Für den Recurs und das Verfahren über denſelben gelten die Vorſchriften der §§. 20 und 21.

§. 27.

Die Errichtung oder Verlegung ſolcher Anlagen, deren Betrieb mit ungewöhnlichem Geräuſch verbunden iſt, muſs, ſofern ſie nicht ſchon nach den Vorſchriften der §§. 16 bis 25 der Genehmigung bedarf, der Ortspolizeibehörde angezeigt werden. Letztere hat, wenn in der Nähe der gewählten Betriebsſtätte Kirchen, Schulen oder andere öffentliche Gebäude, Krankenhäuſer oder Heilanſtalten vorhanden ſind, deren beſtimmungsmäſsige Benutzung durch den Gewerbebetrieb auf dieſer Stelle eine erhebliche Störung erleiden würde, die Entſcheidung der höheren Verwaltungsbehörde darüber einzuholen, ob die Ausübung des Gewerbes an der gewählten Betriebsſtätte zu unterſagen oder nur unter Bedingungen zu geſtatten ſei.

II.

Auszug aus dem Reichsgeſetz vom 21. December 1871,

betreffend die Beſchränkungen des Grundeigenthums in der Umgebung von Feſtungen.

(Reichs-Rayon-Geſetz.)

§. 1.

Die Benutzung des Grundeigenthums in der nächſten Umgebung der bereits vorhandenen, ſo wie der in Zukunft anzulegenden permanenten Befeſtigungen unterliegt nach Maſsgabe dieſes Geſetzes dauernden Beſchränkungen.

§. 2.

Behufs Feſtſtellung dieſer Beſchränkungen wird die nächſte Umgebung der Feſtungen in Rayons getheilt, und je nach der Entfernung von der äuſserſten Vertheidigungslinie ab als erſter, zweiter, dritter Rayon bezeichnet.

Wenn bei Feſtungen mehrere zuſammenhängende Befeſtigungslinien vor einander liegen, ſo bildet der Raum zwiſchen denſelben die Zwiſchen-Rayons.

Bei Feſtungen mit einer Citadelle heiſst der Rayonbezirk vor den ſtadtwärts gewendeten Werken derſelben Esplanade.

§. 4.

Der erſte Rayon umfaſst bei allen Feſtungen und neu zu erbauenden detachirten Forts das im Umkreiſe derſelben von 600 m belegene Terrain, auſserdem bei Feſtungen, welche an Gewäſſern belegen ſind und beſondere Kehlbefeſtigungen haben, das Terrain zwiſchen dieſen und dem Ufer.

§. 5.

Der zweite Rayon begreift das Terrain zwiſchen der äuſseren Grenze des erſten Rayons und einer von dieſer im Abſtande von 375 m gezogenen Linie.

Detachirte Forts haben keinen zweiten Rayon; bei dieſen unterliegt jedoch das Terrain von der Grenze des erſten Rayons bis zu einer Entfernung von 1650 m den für den dritten Rayon gegebenen Beſchränkungen.

§. 6.

Der dritte Rayon umfaſst bei allen Feſtungen das Terrain von der äuſseren Grenze des zweiten Rayons bis zu einer Entfernung von 1275 m.

§. 7.

Die Zwiſchenrayons zerfallen in ſtrenge und einfache.

Die erſteren enthalten das Terrain in einem Abſtande von 75 m von der zurückliegenden oder inneren Befeſtigungslinie; darüber hinaus liegt der einfache Zwiſchenrayon.

§. 13.

Innerhalb ſämmtlicher Rayons ſind nicht ohne Genehmigung der Commandantur zuläſſig, vorbehaltlich der Beſtimmung in §. 30:

1) jede dauernde Veränderung der Höhe der Terrainoberfläche, insbeſondere die Anlage und der Betrieb von Lehm- und Sandgruben, Stein- und Kalkbrüchen, die Anlage von Plätzen zur Ablagerung von Ballaſt, ſo wie eine jede ſolche Ablagerung an nicht dazu beſtimmten Plätzen;
2) alle Neuanlagen oder Veränderungen von Dämmen, Deichen, Gräben, ſo wie in den Vorfluthverhältniſſen, Ent- und Bewäſſerungsanlagen und ſonſtigen Waſſerbauten; desgleichen alle Neuanlagen oder Veränderungen von Chauſſeen, Wegen und Eiſenbahnen;
3) die Anlage von gröſseren Parkanlagen, Baumſchulen und Waldungen;
4) die Errichtung und Veränderung von Kirch- und Glockenthürmen, ſo wie alle thurmartigen Conſtructionen.

Die Genehmigung darf nicht verſagt werden, wenn durch die bezeichneten Neuanlagen, beziehungsweiſe Veränderungen keine nachtheilige Deckung gegen die raſante Beſtreichung der Werke, kein nachtheiliger Einfluſs auf das Waſſerſpiel der Feſtungsgräben, auf Inundation des Vorterrains und auf die Tiefe der mit den Feſtungsanlagen in Beziehung ſtehenden Flufsläufe entſteht, und keine vermehrte Einſicht in die Werke des Platzes gewonnen wird.

§. 14.

Im dritten Rayon iſt bei etwaiger Feſtſtellung von Bebauungsplänen rückſichtlich der Breite und Richtung der Straſsen die Genehmigung der Reichs-Rayoncommiſſion (§. 31) erforderlich.

§. 15.

Innerhalb des zweiten Rayons ſind:

A. unzuläſſig:

1) alle Maſſivconſtructionen von Gebäuden oder Gebäudetheilen mit Ausnahme maſſiver Feuerungsanlagen und ſolcher maſſiver Fundamente, die das umliegende Terrain nicht über 30 cm überragen;

2) jede Art von Gewölbebauten, fo wie Eindeckungen von Kelleranlagen mit fteinerner und eiferner Conftruction;

3) die Anlage von bleibenden Ziegel- und Kalköfen, fo wie überhaupt maffiver zu Fabrik- und fonftigen gewerblichen Zwecken beftimmter Oefen von gröfseren Abmeffungen;

B. nicht ohne Genehmigung der Commandantur zuläffig:

1) die Anlage von Beerdigungsplätzen;

2) Die Errichtung von Grabhügeln von mehr als 50 cm Höhe, fo wie von Denkmälern aus Stein oder Eifen, welche in den mehr als 50 cm über der Erdoberfläche liegenden Theilen eine gröfsere Stärke haben als 15 cm für Stein, bezüglich 2 cm für Eifen;

3) die Errichtung von Gebäuden, welche nicht fchon nach den Beftimmungen von A. unzuläffig find;

die Genehmigung darf bei Einhaltung nachftehender Beftimmungen nicht verfagt werden:

a. die Gebäude dürfen nur von Holz, oder einer nach dem Urtheil der Militärbehörde leicht zerftörbaren Eifenconftruction, oder in ausgemauertem Fachwerk von nicht mehr als 15 cm Stärke erbaut fein; doch dürfen fie eine Ziegelbedachung, maffive Feuerungsanlagen, foweit folche nicht nach A. Nr. 3 unzuläffig find, und maffive Fundamente haben, welche das umliegende Terrain nicht über 30 cm überragen;

b. die Höhe des Gebäudes bis zum Dachfirft darf 13 m nicht überfteigen;

c. Keller dürfen nur hölzerne oder leichte eiferne Balken, mit gewöhnlichem Balkenzwifchenraum und hölzernem Fufsboden darüber, haben;

4) die Anlage maffiver Dampffchornfteine;

die Genehmigung darf nicht verfagt werden, wenn die Höhe 20 m nicht überfteigt.

§. 16.

Für den einfachen Zwifchenrayon gelten die in §. 15 für den zweiten Rayon gegebenen Vorfchriften, jedoch mit folgenden Abweichungen:

Zu A. Unter befonderen Verhältniffen kann die Herftellung maffiver Bauten und gewölbter Anlagen geftattet werden.

Zu B. 3. b. Die Höhe des Gebäudes bis zur Dachfirft darf 8 m nicht überfteigen.

§. 17.

Im erften Rayon ift:

A. unzuläffig:

1) Alles, was im zweiten Rayon unzuläffig ift; maffive Fundamente dürfen jedoch das umliegende Terrain nicht über 15 cm überragen;

2) Wohngebäude jeder Art;

3) Baulichkeiten von anderen Materialien, als Holz oder einer nach dem Urtheil der Militärbehörde leicht zerftörbaren Eifenconftruction; Keller- oder mit dem Grund und Boden feft zufammenhängende Feuerungsanlagen; Baulichkeiten von gröfserer Höhe, als 7 m bis zur Dachfirft; andere Bedachungsmaterialien, als Holz, Stroh, Rohr, Dachpappe, Dachfilz, Zink oder Schiefer;

4) die Aufftellung von Locomobilen in feftem Verbindung mit Baulichkeiten, oder auf Terrain, aus welchem diefelben nicht fofort entfernt werden können;

5) Denkmäler von Stein oder Eifen, welche in den mehr als 50 cm über der Erdoberfläche liegenden Theilen eine gröfsere Breite haben, als 30 cm;

6) Einhegungen durch Neuanlage von lebendigen Hecken;

B. nicht ohne Genehmigung der Commandantur zuläffig:

1) die Anlage von Beerdigungsplätzen;

2) die Errichtung von Grabhügeln von mehr als 50 cm Höhe, fo wie von Denkmälern aus Stein oder Eifen, welche in den mehr als 50 cm über der Erdoberfläche liegenden Theilen eine gröfsere Stärke haben als 15 cm für Stein, bezüglich 2 cm für Eifen;

3) die Anlage hölzerner Windmühlen;

die Genehmigung darf nicht verfagt werden, wenn die Entfernung von den Feftungswerken 300 m oder mehr beträgt;

4) alle vorftehend nicht als unzuläffig bezeichneten Baulichkeiten; bewegliche Feuerungsanlagen; hölzerne und eiferne Einfriedigungen, letztere, wenn fie ohne Schwierigkeit befeitigt werden können; Brunnen.

Die Genehmigung darf nur verfagt werden, wenn es fich um wohnliche Einrichtungen irgend einer Art handelt. Jedoch darf bei nachgewiefener Nothwendigkeit der Anwefenheit eines Wächters die Aufftellung einer mit einem transportabeln eifernen Ofen verfehenen Wächterhütte auf je einem Grundftück nicht verweigert werden, fofern diefelbe im Grundflächenmafs 20 qm nicht überfchreitet, mit anderen Baulichkeiten nicht in Verbindung gefetzt ift, und der Ofen mit blecherner Rauchröhre verfehen ift.

§. 18.

Das Alignement der im erften und zweiten Rayon und einfachen Zwifchenrayon zu errichtenden Gebäude in Beziehung auf die Feftungswerke, infofern daffelbe nicht von der Richtung vorhandener öffent-

licher Wege oder Strafsen abhängig ift, unterliegt der Genehmigung der Commandantur.

§. 19.

Innerhalb des ftrengen Zwifchenrayons find alle baulichen Anlagen unzuläffig.

§. 23.

Ob und in wie weit aus örtlichen Rückfichten Einfchränkung der räumlichen Ausdehnung der Rayons oder Ermäfsigungen der gefetzlichen Befchränkungen zuläffig feien, beftimmt die Reichs-Rayoncommiffion.

§. 30.

Die Projecte gröfserer Anlagen (Chauffeen, Deiche, Eifenbahnen u. f. w.) in den Rayons der Feftungen und feften Plätze werden durch eine gemifchte Commiffion erörtert, deren Mitglieder von dem zuftändigen Kriegsminifterium im Verein mit den betreffenden höheren Verwaltungsbehörden berufen werden, und in welcher auch die von der Anlage betroffenen Gemeinden durch Deputirte vertreten werden.

Das hierüber aufzunehmende Protokoll wird der Reichs-Rayoncommiffion überfandt, welche in Gemeinfchaft mit der betreffenden Centralverwaltungsbehörde die Entfcheidung trifft oder erforderlichen Falls herbeiführt.

§. 31.

Die Reichs-Rayoncommiffion ift eine durch den Kaifer zu berufende ftändige Militärcommiffion, in welcher die Staaten, in deren Gebieten Feftungen liegen, vertreten find.

III.

Preufsifches Gefetz vom 2. Juli 1875,

betreffend die Anlegung und Veränderung von Strafsen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortfchaften.

(Fluchtlinien-Gefetz.)

§. 1.

Für die Anlegung oder Veränderung von Strafsen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortfchaften find die Strafsen- und Baufluchtlinien vom Gemeindevorftande im Einverftändniffe mit der Gemeinde, bezüglich deren Vertretung, dem öffentlichen Bedürfniffe entfprechend, unter Zuftimmung der Ortspolizeibehörde feftzufetzen.

Die Ortspolizeibehörde kann die Feftfetzung von Fluchtlinien verlangen, wenn die von ihr wahrzunehmenden polizeilichen Rückfichten die Feftfetzung fordern.

Zu einer Strafse im Sinne diefes Gefetzes gehört der Strafsendamm und der Bürgerfteig.

Die Strafsenfluchtlinien bilden regelmäfsig zugleich die Baufluchtlinien, d. h. die Grenzen, über welche hinaus die Bebauung ausgefchloffen ift. Aus befonderen Gründen kann aber eine von der Strafsenfluchtlinie verfchiedene, jedoch in der Regel höchftens 3 m von diefer zurückweichende Baufluchtlinie feftgefetzt werden.

§. 2.

Die Feftfetzung von Fluchtlinien (§. 1) kann für einzelne Strafsen und Strafsentheile, oder, nach dem vorausfichtlichen Bedürfniffe der näheren Zukunft, durch Aufftellung von Bebauungsplänen für gröfsere Grundflächen erfolgen.

Handelt es fich in Folge von umfaffenden Zerftörungen durch Brand oder andere Ereigniffe um die Wiederbebauung ganzer Ortstheile, fo ift die Gemeinde verpflichtet, fchleunigft darüber zu befchliefsen, ob und in wie fern für den betreffenden Ortstheil ein neuer Bebauungsplan aufzuftellen ift, und eintretenden Falls die unverzügliche Feftftellung des neuen Bebauungsplanes zu bewirken.

§. 3.

Bei Feftfetzung der Fluchtlinien ift auf Förderung des Verkehrs, der Feuerficherheit und der öffentlichen Gefundheit Bedacht zu nehmen, auch darauf zu halten, dafs eine Verunftaltung der Strafsen und Plätze nicht eintritt.

Es ift defshalb für die Herftellung einer genügenden Breite der Strafsen und einer guten Verbindung der neuen Bauanlagen mit den bereits beftehenden Sorge zu tragen.

§. 4.

Jede Feftfetzung von Fluchtlinien (§. 1) mufs eine genaue Bezeichnung der davon betroffenen Grundftücke und Grundftückstheile und eine Beftimmung der Höhenlage, fo wie der beabfichtigten Entwäfferung der betreffenden Strafsen und Plätze enthalten.

§. 5.

Die Zuftimmung der Ortspolizeibehörde (§. 1) darf nur verfagt werden, wenn die von derfelben wahrzunehmenden polizeilichen Rückfichten die Verfagung fordern.

Will fich der Gemeindevorftand bei der Verfagung nicht beruhigen, fo befchliefst auf fein Anfuchen der Kreisausfchufs.

Derfelbe befchliefst auf Anfuchen der Ortspolizeibehörde über die Bedürfnifsfrage, wenn der Gemeindevorftand die von der Ortspolizeibehörde verlangte Feftfetzung (§. 1, Alinea 2) ablehnt.

§. 6.

Betrifft der Plan der beabfichtigten Feftfetzungen (§. 4) eine Feftung, oder fallen in denfelben öffentliche Flüffe, Chauffeen, Eifenbahnen oder Bahnhöfe, fo hat die Ortspolizeibehörde dafür zu forgen, dafs den betheiligten Behörden rechtzeitig zur Wahrung ihrer Intereffen Gelegenheit gegeben wird.

§. 7.

Nach erfolgter Zuftimmung der Ortspolizeibehörde, bezüglich des Kreisausfchuffes (§. 5) hat der Gemeindevorftand den Plan zu Jedermanns Einficht offen zu legen. Wie letzteres gefchehen foll, wird in der ortsüblichen Art mit dem Bemerken bekannt gemacht, dafs Einwendungen gegen den Plan innerhalb einer beftimmt zu bezeichnenden präclufivifchen Frift von mindeftens vier Wochen bei dem Gemeindevorftande anzubringen find.

Handelt es fich um Feftfetzungen, welche nur einzelne Grundftücke betreffen, fo genügt ftatt der Offenlegung und Bekanntmachung eine Mittheilung an die betheiligten Grundeigenthümer.

§. 8.

Ueber die erhobenen Einwendungen (§. 7) hat, foweit diefelben nicht durch Verhandlung zwifchen dem Gemeindevorftande und den Befchwerdeführern zur Erledigung gekommen, der Kreisausfchufs zu befchliefsen. Sind Einwendungen nicht erhoben oder ift über diefelben endgiltig (§. 16) befchloffen, fo hat der Gemeindevorftand den Plan förmlich feftzuftellen, zu Jedermanns Einficht offen zu legen und, wie dies gehen foll, ortsüblich bekannt zu machen.

§. 9.

Sind bei Feftfetzung von Fluchtlinien mehrere Ortfchaften betheiligt, fo hat eine Verhandlung darüber zwifchen den betreffenden Gemeindevorftänden ftattzufinden.

Ueber die Punkte, hinfichtlich deren eine Einigung nicht zu erzielen ift, befchliefst der Kreisausfchufs.

§. 10.

Jede, fowohl vor als nach Erlafs diefes Gefetzes getroffene Feftfetzung von Fluchtlinien kann nur nach Mafsgabe der vorftehenden Beftimmungen aufgehoben oder abgeändert werden.

Zur Feftfetzung neuer oder Abänderung fchon beftehender Bebauungspläne in den Städten Berlin, Potsdam, Charlottenburg und deren nächfter Umgebung bedarf es Königlicher Genehmigung.

§. 11.

Mit dem Tage, an welchem die in §. 8 vorgefchriebene Offenlegung beginnt, tritt die Befchränkung des Grundeigenthümers, dafs Neubauten, Um- und Ausbauten über die Fluchtlinie hinaus verfagt werden können, endgiltig ein. Gleichzeitig erhält die Gemeinde das Recht, die durch die feftgefetzten Strafsenfluchtlinien für Strafsen und Plätze beftimmte Grundfläche dem Eigenthümer zu entziehen.

§. 12.

Durch Ortsftatut kann feftgeftellt werden, dafs an Strafsen oder Strafsentheilen, welche noch nicht gemäfs den baupolizeilichen Beftimmungen des Orts für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig hergeftellt find, Wohngebäude, die nach diefen Strafsen einen Ausgang haben, nicht errichtet werden dürfen.

Das Ortsftatut hat die näheren Beftimmungen innerhalb der Grenze vorftehender Vorfchrift feftzufetzen und bedarf der Beftätigung des Bezirksrathes. Gegen den Befchlufs des Bezirksrathes ift innerhalb einer Präclufivfrift von einundzwanzig Tagen die Befchwerde bei dem Provinzialrathe zuläffig.

Nach erfolgter Beftätigung ift das Statut in ortsüblicher Art bekannt zu machen.

§. 13.

Eine Entfchädigung kann wegen der nach den Beftimmungen des §. 12 eintretenden Befchränkung der Baufreiheit überhaupt nicht, und wegen Entziehung oder Befchränkung des von der Feftfetzung neuer Fluchtlinien betroffenen Grundeigenthums nur in folgenden Fällen gefordert werden:

1) wenn die zu Strafsen und Plätzen beftimmten Grundflächen auf Verlangen der Gemeinde für den öffentlichen Verkehr abgetreten werden;

2) wenn die Strafsen- oder Baufluchtlinie vorhandene Gebäude trifft und das Grundftück bis zur neuen Fluchtlinie von Gebäuden freigelegt wird;

3) wenn die Strafsenfluchtlinie einer neu anzulegenden Strafse ein unbebautes, aber zur Bebauung geeignetes Grundftück trifft, welches zur Zeit der Feftftellung diefer Fluchtlinie an einer bereits beftehenden und für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig geftellten anderen Strafse belegen ift, und die Bebauung in der Fluchtlinie der neuen Strafse erfolgt.

Die Entfchädigung wird in allen Fällen wegen der zu Strafsen und Plätzen beftimmten Grundfläche für Entziehung des Grundeigenthums gewährt. Aufserdem wird in denjenigen Fällen der No. 2, in welchen es fich um eine Befchränkung des Grundeigenthums in Folge der Feftfetzung einer von der Strafsenfluchtlinie verfchiedenen Baufluchtlinie handelt, für die Befchränkung des bebaut gewefenen Theiles des Grundeigenthums (§. 12 des Gefetzes über Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874) Entfchädigung gewährt.

In allen obengedachten Fällen kann der Eigenthümer die Uebernahme des ganzen Grundftücks verlangen, wenn daffelbe durch die Fluchtlinie entweder ganz oder fo weit in Anfpruch genommen wird, dafs das Reftgrundftück nach den baupolizeilichen Vorfchriften des Ortes nicht mehr zur Bebauung geeignet ift.

Bei den Vorfchriften diefes Paragraphen ift unter der Bezeichnung Grundftück jeder im Zufammenhange ftehende Grundbefitz des nämlichen Eigenthümers begriffen.

§. 14.

Für die Feftftellung der nach §. 13 zu gewährenden Entfchädigungen und die Vollziehung der Enteignung kommen die §§. 24 ff. des Gefetzes über Enteignung von Grundeigenthum vom 11. Juni 1874 zur Anwendung.

Streitigkeiten über Fälligkeit des Anfpruchs auf Entfchädigung gehören zur gerichtlichen Entfcheidung.

Die Entfchädigungen find, fo weit nicht ein aus befonderen Rechtsmitteln Verpflichteter dafür aufzukommen hat, von der Gemeinde aufzubringen, innerhalb deren Bezirk das betreffende Grundftück belegen ift.

§. 15.

Durch Ortsftatut kann feftgefetzt werden, dafs bei der Anlegung einer neuen, oder bei der Verlängerung einer fchon beftehenden Strafse, wenn folche zur Bebauung beftimmt ift, fo wie bei dem Anbau an fchon vorhandenen, bisher unbebauten Strafsen und Strafsentheilen von dem Unternehmer der neuen Anlage oder von den angrenzenden Eigenthümern — von letzteren, fobald fie Gebäude an der neuen Strafse errichten — die Freilegung, erfte Einrichtung, Entwäfferung und Beleuchtungsvorrichtung der Strafse in der dem Bedürfniffe entfprechenden Weife befchafft, fo wie deren zeitweife, höchftens jedoch fünfjährige Unterhaltung, bezw. ein verhältnifsmäfsiger Beitrag oder der Erfatz der zu allen diefen Mafsnahmen erforderlichen Koften geleiftet werde. Zu diefen Verpflichtungen können die angrenzenden Eigenthümer nicht für mehr als die Hälfte der Strafsenbreite, und wenn die Strafse breiter als 26 m ift, nicht für mehr als 13 m der Strafsenbreite herangezogen werden.

Bei Berechnung der Koften find die Koften der gefammten Strafsenanlage und bezw. deren Unterhaltung zufammen zu rechnen und den Eigenthümern nach Verhältnifs der Länge ihrer die Strafse berührenden Grenze zur Laft zu legen.

Das Ortsftatut hat die näheren Beftimmungen innerhalb der Grenze vorftehender Vorfchrift feftzufetzen. Bezüglich feiner Beftätigung, Anfechtbarkeit und Bekanntmachung gelten die im §. 12 gegebenen Vorfchriften.

Für die Haupt- und Refidenzftadt Berlin bewendet es bis zu dem Zuftandekommen eines folchen Statuts bei den Beftimmungen des Regulativs vom 31. December 1838.

§. 16.

Gegen die Befchlüffe des Kreisausfchuffes fteht dem Betheiligten in den Fällen der §§. 5, 8, 9 die Befchwerde bei dem Bezirksrathe innerhalb einer Präclufivfrift von einundzwanzig Tagen zu.

In den Fällen, in denen es fich um Wiederbebauung ganzer durch Brand oder andere Ereigniffe zerftörter Ortstheile handelt, tritt an die Stelle diefer Präclufivfrift eine folche von einer Woche.

§. 17.

Die durch die §§. 5, 8 und 9 dem Kreisausfchuffe und in höherer Inftanz dem Bezirksrathe beigelegten Befugniffe und Obliegenheiten werden (in den einem Landkreife angehörigen Städten mit mehr als 10000 Einwohnern, oder wenn unter mehreren betheiligten Gemeinden [§. 9] fich eine folche Stadt befindet) von dem Bezirksrathe und in höherer Inftanz von dem Provinzialrathe, in den Stadtkreifen, (oder wenn unter mehreren betheiligten Gemeinden [§. 9] fich ein Stadtkreis befindet) von dem Provinzialrathe und auf Anfuchen der Gemeinde in höherer Inftanz von dem Miniftr für Handel wahrgenommen.

In den Hohenzollern'fchen Landen tritt an die Stelle des Kreisausfchuffes der Amtsausfchufs und fteht auch diefem die Beftätigung der Ortsftatuten (§§. 12 und 15) zu. Die Befchwerde-Inftanz bildet der Landesausfchufs.

§. 18.

Bis dahin, dafs in den verfchiedenen Provinzen der Monarchie die Kreisausfchüffe und die Bezirks- und Provinzialräthe gebildet find, hat die Bezirksregierung (Landdroftei) die denfelben durch diefes Gefetz überwiefenen Gefchäfte wahrzunehmen.

Die Befchlufsfaffung in der höheren Inftanz fteht in den Fällen der §§. 5, 8 und 9 dem Miniftr für Handel, im Falle der §§. 12 und 15 dem Oberpräfidenten zu.

Für die Stadt Berlin liegt bis zur Bildung einer befonderen Provinz Berlin die Wahrnehmung der in den §§. 5, 8 und 9 dem Kreisausfchuffe beigelegten Functionen dem Minifter für Handel etc., die Beftätigung der Statuten nach den §§. 12 und 15 dem Minifter des Innern ob.

§. 19.

Alle den Beftimmungen diefes Gefetzes entgegenftehenden allgemeinen und befonderen gefetzlichen Vorfchriften werden hierdurch aufgehoben.

Alle Beftimmungen der im Verwaltungswege erlaffenen Bauordnungen, fonftigen polizeilichen Anordnungen und Ortsftatuten, welche mit den Vorfchriften diefes Gefetzes in Widerfpruch ftehen, treten aufser Kraft.

§. 20.

Der Minifter für Handel wird mit der Ausführung diefes Gefetzes beauftragt.

Zu vorftehendem Gefetze wurden unter dem 28. Mai 1876 Seitens des Minifters für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten die folgenden Ausführungsvorfchriften erlaffen:

Vorfchriften für die Aufftellung von Fluchtlinien- und Bebauungs-Plänen.

Auf Grund des §. 20 des Gefetzes, betreffend die Anlegung von Strafsen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortfchaften, vom 2. Juli 1875 (Gef.-S. 561 ff.) werden zur Herbeiführung eines zweckentfprechenden und möglichft gleichförmigen Verfahrens bei Feftfetzung von Fluchtlinien, fo wie zur Befchaffung genügender Grundlagen für die Beurtheilung der Zweckmäfsigkeit der beabfichtigten Fluchtlinien-Feftfetzung nachftehende Ausführungs-Vorfchriften erlaffen.

§. 1.

Allgemeine Beftimmungen.

Für die Feftfetzung von Fluchtlinien (§§. 1—4 des Gefetzes vom 2. Juli 1875) find der Regel nach und fo weit nicht nachftehend (§. 13) Ausnahmebeftimmungen getroffen werden, folgende Vorlagen zu machen:

I. Situations-Pläne, und zwar
   a) Fluchtlinien-Pläne, fofern es um die Feftfetzung von Fluchtlinien bei Anlegung oder Veränderung von einzelnen Strafsen oder Strafsentheilen fich handelt,
   b) Bebauungs-Pläne, fofern es um die Feftfetzung von Fluchtlinien für gröfsere Grundflächen und ganze Ortstheile fich handelt,
   c) Ueberfichts-Pläne.

II. Höhen-Angaben. Hierunter werden verftanden:
   a) Längen-Profile,
   b) Quer-Profile,
   c) Horizontal-Curven und Höhenzahlen in den Situations-Plänen.

III. Erläuternde Schriftftücke.

§. 2.

Diefe Vorlagen follen:
   A. den gegenwärtigen Zuftand,
   B. den Zuftand, welcher durch die nach Mafsgabe der beabfichtigten Fluchtlinien-Feftfetzung erfolgende Anlegung von Strafsen und Plätzen herbeigeführt werden foll,

klar und beftimmt darftellen.

Diefelben müffen durch einen vereidigten Feldmeffer aufgenommen oder als richtig befcheinigt und durch einen geprüften Baumeifter oder einen im Communaldienfte angeftellten Baubeamten, durch welche die Richtigkeit der Aufnahme gleichfalls befcheinigt werden kann, mindeftens unter der Mitwirkung eines folchen bearbeitet und dementfprechend unterfchriftlich vollzogen fein.

§. 3.

A. Darftellung des gegenwärtigen Zuftandes.

I. Situations-Pläne.

Der Mafsftab, in welchem die Situations-Pläne (Fluchtlinien- und Bebauungs-Pläne) entworfen werden, darf in der Regel nicht kleiner fein, als 1 : 1000. Zufammenhängende Strafsenzüge find im Zufammenhange zur Darftellung zu bringen. Erhalten in Folge deffen gröfsere Bebauungs-Pläne eine für ihre Benutzung unbequeme Ausdehnung (§. 12), fo darf für diefelben zwar ein kleinerer Mafsftab, bis 1 : 2500, angewendet werden, es ift in diefem Falle aber für jede Strafse, deren Fluchtlinien feftgefetzt werden follen, ein befonderer Fluchtlinien-Plan im Mafsftabe von mindeftens 1 : 1000 beizubringen.

Jedes Project erfordert die Beifügung eines Ueberfichts-Planes, für welchen ein vorhandener

gedruckter oder gezeichneter Plan oder auch ein Auszug aus einem folchen verwendet werden kann.

§. 4.

Durch die Situations-Pläne foll das in Betracht zu ziehende Terrain mit feinen Umgebungen in folcher Ausdehnung dargeftellt werden, dafs die im Intereffe des Verkehrs, der Feuerficherheit und der öffentlichen Gefundheit zu ftellenden Anforderungen (§. 3 des Gefetzes vom 2. Juli 1875) ausreichend beurtheilt werden können.

Alle vorhandenen Baulichkeiten, Strafsen, Wege, Höfe, Gärten, Brunnen, offene und verdeckte Abwäfferungen etc., ferner alle Gemarkungs-, Befitzftands- und Cultur-Grenzen müffen in den Plänen mit fchwarzen Linien dargeftellt und, fo weit es zur Deutlichkeit erforderlich, mit charakterifirenden Farben, jedoch nur blafs angelegt fein. In die Situations-Pläne find ferner die Nummern oder fonftigen Bezeichnungen, welche die einzelnen Grundftücke im Grundbuche, bezw., wo Grundbücher nicht vorhanden find, im Grundfteuerkatafter führen und die Namen der Eigenthümer einzufchreiben.

Die auf den gegenwärtigen Zuftand bezüglichen Schriftzeichen und Zahlen find fchwarz zu fchreiben. Jeder Plan ift mit der geographifchen Nordlinie und einem Mafsftabe zu verfehen.

§. 5.

II. Höhen-Angaben.

Die Höhenangaben müffen fich auf einen fpeciell zu bezeichnenden, möglichft allgemein bekannten feften Punkt, etwa auf den Nullpunkt eines in der Nähe befindlichen Pegels, am Beften auf den Nullpunkt des Amfterdamer Pegels beziehen und ausfchliefslich in pofitiven Zahlen erfcheinen.

Von jeder in einem Fluchtlinien- oder Bebauungs-Plan projectirten Strafse ift, in fo weit nicht nach den Ausnahmebeftimmungen des §. 13 davon abgefehen werden darf, ein Längenprofil im Längen-Mafsftabe des dazu gehörigen Situations-Planes und im Höhen-Mafsftabe von 1 : 100 beizubringen.

Die Linie des in der Regel durch die Mitte des Strafsendammes zu legenden und in Stationen von je 100 m Länge mit den erforderlichen Zwifchen-Stationen von mindeftens je 50 m Entfernung einzutheilenden Nivellements-Zuges ift mit ihrer Stationirung in den zugehörigen Situations-Plänen roth punktirt anzugeben.

Wo erhebliche Aenderungen in der Terrain-Oberfläche in Ausficht genommen werden, oder wo nahe liegende Gebäude, Mauern, abgehende Wege u. f. w. eine befondere Berückfichtigung verlangen, find Querprofile aufzunehmen. Diefe find in einem Mafsftabe, der nicht kleiner als 1 : 250 fein darf, zu zeichnen und zur Numerirung, fo wie zu den Ordinaten des Längen-Profils überfichtlich in Beziehung zu bringen. Sind diefelben nicht rechtwinkelig zum Hauptnivellement aufgenommen, fo ift ihre Lage auch im Situations-Plane anzugeben.

In den Bebauungs-Plänen ift aufserdem bei hügeligem oder gebirgigem Terrain auf Grund eines Nivellements-Netzes die Geftaltung der Terrain-Oberfläche durch Horizontal-Curven in Höhenabftänden von je 1 m bis 5 m mittels fchwarz punktirter Linien und beigefchriebenen Höhenzahlen überfichtlich darzuftellen.

Alle Höhenzahlen werden in Metern angegeben und auf zwei Decimalftellen abgerundet.

§. 6.

Aus den Höhenangaben mufs die Höhenlage fowohl der vorhandenen Strafsen und Wege, als auch ihrer Umgebungen in folcher Ausdehnung hervorgehen, dafs die Forderungen des Verkehrs und der zukünftigen Entwäfferung, nicht minder die Bedingungen einer etwaigen fpäteren Fortfetzung vollftändig beurtheilt werden können.

Die höchften und niedrigften Stände aller Gewäffer, welche auf die projectirten Anlagen von Einflufs fein können, fo wie vorhandene Fachbäume und Pegel, insbefondere die Grundwafferftände, fo weit deren Ermittelung bereits ausgeführt ift oder im fpeciellen Falle nothwendig erfcheint, die Tiefen der etwa vorkommenden Moore oder fonftiger, die Strafsenanlegung benachtheiligender Bodenfchichten, die Thürfchwellen der vorhandenen Gebäude, die Schienenhöhe nahe liegender Eifenbahnen u. f. w., eben fo alle Feftpunkte, an welche das Nivellement angefchloffen worden, müffen in den Profilen vollftändig bezeichnet fein. In denfelben werden die Waffer fpiegel blau ausgezogen und befchrieben, dagegen alle fonftigen beftehenden Gegenftände, nicht minder die Ordinaten in fchwarzer Farbe und Schrift angegeben, die Terrainlinien braun unterwafchen, die Bodenfchichten mit charakterifirenden Farben angelegt.

§. 7.

B. Darftellung des Zuftandes, welcher durch die nach Mafsgabe der beabfichtigten Fluchtlinien-Feftfetzung erfolgende Anlegung von Strafsen und Plätzen herbeigeführt werden foll.

Allgemeines.

Die Aufftellung der Projecte bedingt eine forgfältige Erwägung des gegenwärtig vorhandenen, fo wie des in der näheren Zukunft vorausfichtlich eintretenden öffentlichen Bedürfniffes unter befonderer Berückfichtigung der in dem §. 3 des Gefetzes vom 2. Juli 1875 hervorgehobenen Gefichtspunkte.

Im Intereffe der Förderung der öffentlichen Gefundheit und Feuerficherheit ift auch auf eine zweck-

mäfsige Vertheilung der öffentlichen Plätze fo wie der Brunnen Bedacht zu nehmen.

Betreff der Strafsenbreiten empfiehlt es fich, bei neuen Strafsenanlagen die Grenzen, über welche hinaus die Bebauung ausgefchloffen ift,

a) bei Strafsen, welche als Hauptadern des Verkehrs die Entwickelung eines lebhaften und durchgehenden Verkehrs erwarten laffen, nicht unter 30 m,

b) bei Nebenverkehrsftrafsen von beträchtlicher Länge nicht unter 20 m,

c) bei allen anderen Strafsen nicht unter 12 m

anzunehmen.

Bei den unter a und b bezeichneten Strafsen ift ein Längengefälle von nicht mehr als 1 : 50, bezw. von 1 : 40, bei Rinnfteinen ein folches von nicht weniger als 1 : 200 nach Möglichkeit anzuftreben.

§. 8.

Befonderes.

I. Situations-Pläne.

Die anzulegenden oder zu verändernden Strafsen und Plätze find in dem Ueberfichts-Plane mit rother Farbe deutlich zu bezeichnen.

In die Situations-Pläne find die projectirten Baufluchtlinien mit kräftigen zinnoberrothen Strichen einzutragen. Fallen diefelben mit den Strafsenfluchtlinien nicht zufammen, fo find die letzteren mit minder kräftigen Strichen auszuziehen und ift der Raum zwifchen beiden blafsgrün anzulegen. Die projectirten Rinnfteine werden durch fcharfe dunkelblaue Linien, verdeckte Abwäfferungen punktirt, unter Bezeichnung der Gefäll-Richtung mittels blauer Pfeile, angedeutet, die Strafsen und öffentlichen Plätze blafsroth, diejenigen Strafsenfeiten, welche nicht bebaut werden follen, grün angelegt. Vorhandene Gebäude oder Theile derfelben, welche bei der fpäteren nach Mafsgabe der Fluchtlinien-Feftfetzung erfolgenden Freilegung nicht befeitigt zu werden brauchen, find in ihren charakterifirenden Farben dunkler anzulegen, als die abzubrechenden.

Die Namen, Nummern oder fonftigen Bezeichnungen der projectirten Strafsen und Plätze, ingleichen die Breiten derfelben werden mit zinnoberrothen Schriftzeichen und Zahlen in die Situationspläne eingefchrieben.

§. 9.

II. Höhen-Angaben.

In den Längen-Profilen werden die projectirten Höhenlagen der Strafsenzüge, fpeciell die Kronenlinien der künftigen Strafsenbefeftigung mit zinnoberrothen Linien ausgezogen, und die Aufträge blafsroth, die Abträge grau angelegt. In diefelben find ferner die Brücken, Durchläffe, unterirdifchen Waffer-abzüge etc. unter Angabe der lichten Weiten und Höhen einzutragen.

An allen Brechpunkten der Gefälle, an fämmtlichen Kreuzungs- oder Abzweigungs-Punkten von Strafsen und an fonft charakteriftifchen Stellen werden die betreffenden Ordinaten zinnoberroth ausgezogen und mit den zugehörigen Zahlen eben fo befchrieben. Dagegen erhalten die auf die Abwäfferung bezüglichen Höhenzahlen die blaue Farbe.

Die Längen der Strafsenzüge von einem Brechpunkte des Gefälles bis zum nächftfolgenden werden, zufammen mit der Verhältnifszahl des Gefälles, in zinnoberrother Farbe über das Profil, die Namen, Nummern oder fonftigen Bezeichnungen der Strafsen, übereinftimmend mit dem Situations-Plane, über oder unter daffelbe gefchrieben.

Wenn zu einem Situations-Plane mehrere Längenprofile gehören, fo ift auf eine deutliche und übereinftimmende Bezeichnung der Anfchlufspunkte unter fchärferer Hervorhebung der Anfchlufs-Ordinaten zu achten.

§. 10.

Von jeder Strafse, deren Fluchtlinien feftgefetzt werden follen, find mindeftens fo viele Querprofile zu entwerfen, wie diefelbe von einander abweichende Breiten enthält. Wo die im §. 5 angegebenen befonderen Verhältniffe obwalten, find die Querprofile entfprechend zu vermehren und zu erweitern.

Die graphifche Behandlung der Querprofile entfpricht derjenigen der Längenprofile.

§. 11.

III. Erläuternde Schriftftücke.

Den Fluchtlinien- und Bebauungs-Plänen find fchriftliche Erläuterungen beizufügen, in welchen unter Darlegung der bisherigen Befchaffenheit, Benutzungsart und Entwäfferung des zu bebauenden Terrains und der Veranlaffung zur Aufftellung des Projects die bezüglich der Lage, Breite und fonftigen Einrichtung der Strafsen, der Entwäfferung derfelben etc. beabfichtigten Anordnungen zu befchreiben und, wo es erforderlich ift, eingehend zu motiviren find.

Dem Erläuterungsbericht find beizufügen:

1. Ein Strafsen-Verzeichnifs, d. i. eine tabellarifch geordnete Ueberficht der Strafsen und Plätze, welche verändert, verlängert oder neu angelegt werden follen.

In das Verzeichnifs find aufzunehmen:

a) die Namen, Nummern und fonftigen Bezeichnungen,

b) die Breiten jeder Strafse zwifchen den Baufluchte-, bezw. den Strafsen-Fluchtlinien,

c) die Gefäll-Verhältniſſe und Längen-Ausdehnung der Straſsen nach ihren verſchiedenartigen Abſchnitten und im Ganzen.

2. Ein Vermeſſungs-Regiſter des von der Feſtſetzung der neuen Fluchtlinien betroffenen Grundeigenthums.

Daſſelbe mufs gleichfalls tabellariſch geordnet, unter angemeſſener Bezugnahme auf den Situations-Plan und das Straſsen-Verzeichnifs enthalten:

a) den Namen, Wohnort etc. des betheiligten Eigenthümers,

b) die Nummer oder ſonſtige Bezeichnung, welche das Grundſtück im Grundbuche bezw. im Grundſteuerkataſter führt,

c) die Gröfse der zu Straſsen und Plätzen für den öffentlichen Verkehr abzutretenden Grundflächen,

d) deren Benutzungsart,

e) die Bezeichnung und Beſchreibung der vorhandenen Gebäude oder Gebäudetheile, welche von einer Straſsen- oder Baufluchtlinie getroffen werden oder ſonſt zur Freilegung derſelben beſeitigt werden müſſen,

f) die Gröfse der Reſtgrundſtücke,

g) die Angabe, ob dieſelben nach den baupolizeilichen Vorſchriften des Orts noch zur Bebauung geeignet bleiben oder nicht.

§. 12.

Die Zeichnungen und Schriftſtücke ſind nicht gerollt, vielmehr in einer Mappe oder in actenmäfsigem Formate zur Vorlage zu bringen. Den einzelnen Plänen, welche auf Leinwand zu ziehen, mindeſtens aber mit Band einzufaſſen ſind, iſt kein gröfseres Format, als dasjenige von 0,50 zu 0,66 m zu geben, und ſind dieſelben erforderlichen Falls klappenartig an einander zu fügen.

§. 13.

Ausnahme-Beſtimmungen.

Die beizubringenden Vorlagen können auf einen Situations-Plan mit den erforderlichen Erläuterungen beſchränkt bleiben:

a) bei einer einfachen Regulirung oder Veränderung vorhandener Straſsen, mit der eine Veränderung in der Höhenlage des Straſsendammes nicht verbunden iſt;

b) bei einer nicht erheblichen Erweiterung ländlicher Ortſchaften und kleiner Städte, die nicht in unmittelbarer Nähe gröfser Städte liegen, ſo fern die Erweiterung nicht zu gröfseren Fabrikanlagen, zu Eiſenbahnhöfen, Begräbnifsſtätten oder ſonſtigen Anlagen, die auf die Feuerſicherheit, die Verkehrsverhältniſſe und die öffentliche Geſundheit von Einfluſs ſein können, in Beziehung ſteht;

c) bei einer Fluchtlinien-Feſtſetzung, die wegen beſonderer Dringlichkeit ſchleunig zu erfolgen hat, und für die nach dem übereinſtimmenden Urtheile des Vorſtandes und der Vertretung der Gemeinde, ſo wie der Ortspolizeibehörde die Beibringung ausführlicherer Vorlagen entbehrlich erſcheint.

Aufserdem bleibt es derjenigen Behörde, welche zunächſt über die Fluchtlinien-Feſtſetzung zu befinden hat, vorbehalten, in ſonſtigen, beſonders motivirten Fällen die Vereinfachung der Vorlagen ausnahmsweiſe für zuläſſig zu erklären und zu beſtimmen, welche Theile der vorſtehenden Vorſchriften (§§. 1 bis 12) unausgeführt bleiben dürfen.

In allen dieſen Ausnahmefällen einſchliefslich der unter a, b und c aufgeführten kann von den Behörden, die über die Fluchtlinien-Feſtſetzung nach dem Geſetze vom 2. Juli 1875 zu beſchliefsen haben, in jedem Stadium des Verfahrens die weitere Vervollſtändigung der Vorlagen nach Mafsgabe der in den §§. 1 bis 12 gegebenen Vorſchriften gefordert werden.

IV.

Auszug aus dem Heſſiſchen Geſetz vom 13. Juli 1875,

die Ausführung des Bauplans für die Erweiterung der Provinzial-Hauptſtadt Mainz betreffend.

I. Leiſtungen der Grundbeſitzer.

Artikel 1.

Die an die neu anzulegenden Straſsen, wie ſolche in dem genehmigten Bebauungsplan verzeichnet ſind, angrenzenden Grundbeſitzer des Gartenfeldes haben, ſobald der betreffende Straſsentheil eröffnet wird, im Verhältnifs der Façadenlänge ihrer Grundſtücke

1) die Koſten des Grunderwerbs für die zur Entwäſſerung des Gartenfeldes herzuſtellenden Sammelcanäle zu tragen und an die Stadt zu erſetzen;

2) die Herſtellungskoſten der in den neuen Straſsen anzulegenden Nebencanäle zur Aufnahme des Regen- und Abfall-Waſſers zu tragen, und an Straſsen, in welchen ein Sammelcanal gelegt

wird, einen Beitrag hierzu an die Stadt zu leiſten, welcher derjenigen Summe entſpricht, die für Herſtellung eines gemauerten Nebencanals zu zahlen wäre, wenn die betreffende Straſse keinen Sammelcanal erhalten würde;

3) das zur Herſtellung der planmäſsigen Straſsen, einſchliefslich der Straſsenkreuzungen, erforderliche Gelände zu ſtellen und der Stadt unentgeltlich und frei von Hypotheken und Privilegien in Eigenthum zu überweiſen;

4) die Koſten der Erdarbeiten zur Herſtellung des Straſsenkörpers, einſchliefslich der Straſsenkreuzungen, nach dem genehmigten Nivellirungsplan zu tragen, bezw. an die Stadt zu erſetzen.

Die Erdarbeiten können ſowohl von der Stadt als auch von den Grundbeſitzern ſelbſt nach Angabe und unter Aufſicht des ſtädtiſchen Bauamts geſchehen;

5) die Koſten der vorläufigen Chauſſirung der Straſsen und der Pflaſterung der Trottoirs und Rinnen zu tragen.

Artikel 2.

Wenn die nach der Façadenlänge zu berechnende Mehrheit der Anlieger einer urſprünglich chauſſirten Straſse die Pflaſterung derſelben verlangt und das Straſsenterrain als hierzu genügend befeſtigt von dem ſtädtiſchen Bauamt anerkannt iſt, ſo haben die Anlieger die Koſten der von dem ſtädtiſchen Bauamt in ſolideſter Weiſe vorzunehmenden Pflaſterung der Straſse und Herſtellung des Trottoirs in der durch die Stadtverordneten-Verſammlung zu beſtimmenden Art und Weiſe (z. B. durch Aſphalt) nach Verhältniſs ihrer Façadenlänge an die Stadt zu erſetzen. Sollte aber die Stadt, ohne daſs darüber ein ſolcher Antrag der Anlieger geſtellt iſt, die Pflaſterung einer urſprünglich chauſſirten Straſse vornehmen laſſen, ſo hat dies nur auf Koſten der Stadt zu geſchehen, ohne daſs dieſelbe einen desfallſigen Erſatz von den Anliegern beanſpruchen könnte.

Die Grundbeſitzer ſind zu der ihnen für die Pflaſterung der Straſsen und die Herſtellung der Trottoirs obliegenden Leiſtung nur mittels Geldbeiträgen zuzulaſſen, zu deren Sicherung ſie bei Stellung des Antrags auf Pflaſterung der Straſsen und Herſtellung der Trottoirs der Stadt nach Maſsgabe des Artikels 12 Caution zu leiſten haben.

Artikel 3.

Bei Fertigſtellung der Straſsen und Trottoirs geht das zu deren Herſtellung verwendete Material in das Eigenthum der Stadt über, welche dagegen die fernere Unterhaltung auf ihre Koſten übernimmt.

Artikel 4.

Die Koſten der Erwerbung des Terrains für Straſsenkreuzungen, die Herſtellungskoſten für die in die Straſsenkreuzungen zu legenden Canalſtücke und die Koſten der Erdarbeiten, ſo wie der Chauſſirung und Pflaſterung von Straſsenkreuzungen ſind nicht von den Beſitzern der Eckbauplätze allein zu tragen, ſondern per Meter Façadenlänge der innerhalb zweier Straſsenkreuzungen liegenden Baufiguren auszuſchlagen und von den Beſitzern der verſchiedenen Bauplätze im Verhältniſs der Façadenlänge ihrer Bauplätze zu erſetzen.

Artikel 5.

Wird ein bereits beſtehender Weg verbreitert, ſo ſind die auf beiden Seiten an die neue Straſse angrenzenden Grundbeſitzer verpflichtet, die Koſten der Geländeſtellung für die Verbreiterung zu gleichen Theilen zu tragen.

Die Koſten der Erdarbeiten, ſo wie der Chauſſirung und etwaigen Pflaſterung der Straſsen ſind von den Beſitzern der Grundſtücke an beiden Seiten der Straſse zur Hälfte zu zahlen, ſo weit dieſe Koſten nicht durch den etwa nach Art. 8 von der Stadt unter Umſtänden dazu zu leiſtenden Beitrag gedeckt werden, oder hinſichtlich der Pflaſterung von der Stadt zu übernehmen ſind.

Artikel 6.

Wenn die nach den vorhergehenden Artikeln zur Stellung von Gelände verpflichteten Grundbeſitzer ſich mit dem Eigenthümer des zu ſtellenden Geländes über die Abtretung oder den Kaufpreis nicht gütlich einigen können, ſo iſt das nach dem Bebauungsplan erforderliche Gelände, in ſo weit eine ſolche gütliche Einigung nicht erreicht werden konnte, von der Stadt auf dem Weg der Expropriation zu erwerben, und die zur Stellung des Geländes verpflichteten Grundbeſitzer haben dann die Obliegenheit, an der Stelle der Stadt die in dem Expropriationsverfahren feſtgeſetzte Entſchädigung nebſt den Koſten der Expropriation zu bezahlen.

Artikel 7.

Bei Abſchätzungen von Gelände, welches nach dem Bauplan für den neuen Stadttheil nur zur Anlage von Canälen, Straſsen oder Plätzen beſtimmt iſt, kann ſolches Gelände nicht zu den etwa für Bauplätze geeigneten Preiſen, ſondern nur ſo hoch abgeſchätzt werden, als es je nach ſeiner Benutzungsweiſe als Feld, Garten oder Hofraithe gewerthet werden könnte. Für hierbei zu expropriirende Gebäude muſs der Werth, welchen ſie zur Zeit der Expropriation haben, beſonders vergütet werden.

II. Leiſtungen der Stadt.

Artikel 8.

Von Seiten der Stadt iſt

1) das zur Herſtellung der Sammelcanäle erforderliche Gelände, in ſo weit es bisher zu öffentlichen, der Stadt angehörigen Wegen und Straſsen benutzt wurde, ſo wie das Gelände der zur Zeit der Stellung des Antrags auf Eröffnung einer planmäſsigen Straſse der Stadt gehörigen Wege und Straſsen, in ſo weit dieſelben nach dem Bebauungsplan in die zu eröffnende planmäſsige Straſse hineinfallen, unentgeltlich zu ſtellen, doch wird deſſen Flächeninhalt an dem von der Stadt in Gemäſsheit der nachfolgenden Poſ. 3 zu leiſtenden Beitrag in Abzug gebracht.

2) Für ſtädtiſches Terrain (einſchliefslich des in die Straſsenkreuzungen fallenden), welches bisher nicht zu öffentlichen Wegen und Straſsen benutzt wurde, aber zur Herſtellung der Sammelcanäle und zu planmäſsigen neuen Straſsen erforderlich iſt, kann die Stadt von den angrenzenden Grundbeſitzern nur die Vergütung des durch drei Sachverſtändige zu beſtimmenden Schätzungswerthes deſſelben verlangen und die Grundbeſitzer ſind verpflichtet, dieſen Schätzungswerth im Verhältniſs der Façadenlänge ihrer Straſsen zu bezahlen. (Art. 13.)

Dieſe Sachverſtändigen werden auf Antrag der Stadt oder der betheiligten Grundbeſitzer von dem zuſtändigen Gericht ernannt.

3) Die Stadt hat bezüglich ſolcher Straſsen, welche keinen Platz umgeben (gewöhnliche Straſsen), wenn die Straſsenbreite mehr als 16 m beträgt, den Beſitzern der angrenzenden Bauplätze zum Erwerb der Hälfte des zur Mehrbreite erforderlichen Geländes folgende Beiträge zu leiſten:

in der erſten der nach Maſsgabe des Geſetzes vom 28. November 1872, die Erhebung einer auſserordentlichen Communalſteuer für die Stadt Mainz betreffend, gebildeten Beſteuerungszonen 16 Mark per Quadr.-Meter, in der zweiten dieſer Beſteuerungszonen 11 Mark per Quadr.-Meter, in der dritten 8 Mark per Quadr.-Meter, in der vierten 5,50 Mark per Quadr.-Meter, in der fünften 4 Mark per Quadr.-Meter, in der ſechſten 2,75 Mark per Quadr.-Meter.

Nach denſelben Sätzen hat die Stadt auch bei ſolchen Straſsen, welche einen freien Platz umgeben (Platz-Straſsen), wenn die Straſsenbreite mehr als 12 m beträgt, an die Beſitzer der angrenzenden Bauplätze zum Erwerb der Hälfte des zu dieſer Mehrbreite erforderlichen Geländes Beiträge zu leiſten.

Als Straſsenbreite gilt bei Platz-Straſsen die Breite der Fahrbahn zuzüglich der Breite des an der Baulinie herziehenden Trottoirs und der Breite eines dieſer Trottoirbreite gleichen Geländeſtreifens auf der anderen Seite der Fahrbahn.

4) Die Verpflichtung der Stadt gegenüber den Grundeigenthümern zur Zahlung ihres Beitrags zum Terrainerwerb für die Mehrbreite über 16 m bei gewöhnlichen Straſsen tritt ein, ſobald drei Viertheile der beiden ſich gegenüber liegenden Façadenlinien zweier planmäſsigen Baufiguren mit zur Bewohnung fertig hergerichteten Häuſern bebaut ſind.

Die gleiche Verpflichtung der Stadt betreffend die Mehrbreite über 12 m bei Platz-Straſsen tritt ein, ſobald drei Viertheile einer Façadenlinie des betreffenden Platzes mit zur Bewohnung fertig hergerichteten Häuſern bebaut ſind.

Die Zahlung wird nur an diejenigen Grundbeſitzer geleiſtet, welche gebaut haben und nur im Verhältniſs der fertigen Bauten.

5) Zu den Koſten der Erdarbeiten und der Chauſſirung und Pflaſterung hat die Stadt bei gewöhnlichen Straſsen von mehr als 16 m Breite und bei Platz-Straſsen von mehr als 12 m Breite die Hälfte der Koſten für die Mehrbreite beizutragen.

6) Die Koſten der Erwerbung des eigentlichen Platz-Terrains, ſo weit ſolche nicht nach den vorhergehenden Beſtimmungen den Anliegern zur Laſt fallen, ſo wie die Koſten der Nivellirung und Anlage des eigentlichen Platz-Terrains ſind von der Stadt allein zu tragen.

Die Verpflichtung der Stadt zur Erwerbung des eigentlichen Platz-Terrains tritt ein, ſobald der Antrag auf Eröffnung der den Platz umgebenden Straſsen von den betreffenden Grundbeſitzern geſtellt worden iſt. (Art. 10.)

III. Die Eröffnung neuer Straſsen.

Artikel 9.

Die Eröffnung der planmäſsigen Straſsen erfolgt auf Antrag ſämmtlicher Beſitzer der einander gegenüber liegenden Façadenlinien zweier planmäſsigen Baufiguren.

Sie kann auch auf Antrag der Beſitzer der Façadenlinie von nur einer planmäſsigen Baufigur erfolgen, wenn dieſe Beſitzer ſich zur vorlagsweiſen Tragung der durch die Eröffnung der Straſse in ihrer ganzen Breite und in der Länge der betreffenden Façaden entſtehenden ſämmtlichen Koſten (Grunderwerb,

Canalanlage, Strafsenbau und Trottoir — letzteres nur an ihrer Façade —) dem Stadtvorftande gegenüber verpflichten.

Die Befitzer von nur einer Façadenlinie find berechtigt, von den ihrem Terrain gegenüber liegenden Grundbefitzern die Erftattung der Hälfte diefer Koften (mit Ausnahme der durch die Trottoiranlage entftandenen), nachdem die über jene Koften von ihnen aufzuftellende genaue Rechnung von dem ftädtifchen Bauamt und der Bürgermeifterei geprüft und nach Rechtbefinden beglaubigt worden ift, nach Verhältnifs der Façadenlänge ihrer Grundftücke zu verlangen, fobald die ihnen gegenüber liegenden Grundbefitzer ihre Grundftücke bebauen.

Auf Vergütung von Zinfen für die ihnen zu erfetzenden Koften haben fie indefs keinen Anfpruch. Den hiernach zahlungspflichtigen Grundbefitzern kann kein Baubefcheid ertheilt werden, fo lange fie nicht die ftattgehabte Zahlung nachgewiefen haben.

Artikel 10.

Die Eröffnung von Strafsen, welche öffentliche Plätze umgeben, findet ftatt, fobald fämmtliche Befitzer der ganzen Façadenlinie einer Seite des Platzes darauf antragen und fich verpflichten, fofort die Koften der Herftellung einer mit ihrem Terrain gleich langen, vorfchriftsmäfsigen Strafse, in planmäfsiger Breite, nebft Canal und einem Trottoir, an die Stadtkaffe zu bezahlen.

Artikel 11.

Wünfcht der Befitzer von nur einem Bauplatz, denfelben zu bebauen, ohne dafs er fich mit feinen Nachbarn den Beftimmungen der Artikel 9 und 10 entfprechend zu verftändigen vermag, fo foll ihm dies geftattet werden, wenn er die Exiftenz eines fahrbaren Weges zu dem projectirten Bau nachweist oder einen folchen fofort herftellt und durch den projectirten Bau die Eintheilung der betreffenden Baufigur in zweckmäfsige Bauplätze nicht gehindert wird. (Art. 16.)

Er mufs fich ferner verpflichten, feinen Antheil an den Herftellungskoften der fein Grundftück berührenden planmäfsigen Strafsen, Canäle und Trottoirs zu zahlen, fobald folche eröffnet werden, und eine waffcrdichte Grube zur Aufnahme des Abfallwaffers herftellen.

Artikel 12.

Zur Sicherung der pünktlichen Einhaltung der ihnen nach dem gegenwärtigen Gefetz obliegenden Verpflichtungen haben die betreffenden Grundbefitzer, fobald fie eine Strafse oder einen Platz ganz oder theilweife zu eröffnen beantragen, eine von der Stadt zu beftimmende genügende Caution zu ftellen, in fo fern diefes Gefetz nicht ausdrücklich einen anderen Zeitpunkt beftimmt, in welchem die vorgefchriebene Caution zu leiften ift.

Vor Stellung der vorgefchriebenen Caution kann kein Baubefcheid ertheilt werden.

Artikel 12a.

Die Beftimmungen des Artikels 12 finden auch auf die Verpflichtungen Anwendung, welche den Grundbefitzern nach Artikel 11, Abfatz 2 des Gefetzes obliegen.

Artikel 13.

In Fällen, in welchen fich Leiftungen und Beiträge nach der Façadenlänge einer Strafse zu richten haben, wird diefe Façadenlänge von der Mitte der die betreffende Strafse zunächft durchkreuzenden beiden Querftrafsen begrenzt.

Artikel 13a.

Schreitet die Stadt zur Eröffnung einer planmäfsigen Strafse ohne vorgängigen Antrag der Befitzer der diefelbe berührenden Grundftücke (Art. 9 und 10), fo ift fie berechtigt, von den betreffenden Grundbefitzern die Erftattung der durch die Eröffnung der Strafse entftehenden, bezw. entftandenen Koften (Art. 1) nach Verhältnifs der Façadenlänge ihrer Grundftücke zu verlangen, fobald diefe Grundbefitzer ihre Grundftücke bebauen.

Auf Vergütung von Zinfen für die zu erfetzenden Koften hat die Stadt keinen Anfpruch. Den hiernach zahlungspflichtigen Grundbefitzern kann kein Baubefcheid ertheilt werden, fo lange fie nicht die ftattgehabte Zahlung nachgewiefen haben.

IV. Die Schliefsung beftehender Gemeindewege.

Artikel 14.

Die Stadt hat das Recht und ift auf Verlangen des betreffenden Grundbefitzers verpflichtet, folche Grundftücke, welche an einem dermalen beftehenden Gemeindewege gelegen find, fpäter aber von keiner planmäfsigen Strafse berührt werden und deren Befitzer nicht auf die Benutzung des alten Weges verzichten wollen, zu expropriiren, fobald fie in Rückficht auf die das Bauquartier, in welchem das betreffende Grundftück gelegen ift, umgebenden neu hergerichteten Strafsen zur Schliefsung jenes Gemeindewegs zu fchreiten veranlafft ift.

Artikel 15.

Bevor fie zur Expropriation eines derartigen Grundftückes fchreitet, hat die Stadt fämmtliche angrenzenden Grundbefitzer zu befragen, ob einer von ihnen jenes Grundftück auf dem Expropriationswege, unter ausdrücklicher Verzichtleiftung auf die fernere

Benutzung des beſtehenden Weges und unter vorheriger Stellung der Stadt genügend erſcheinender Caution erwerben will.

Erfolgt binnen 14 Tagen auf die ſtädtiſche Anfrage bejahende Antwort eines Angrenzers, ſo hat die Erwerbung auf deſſen Rechnung und auf deſſen Koſten Seitens der Stadt zu erfolgen.

Erklären ſich zwei oder mehrere Angrenzer zur Erwerbung bereit, ſo erfolgt die Expropriation Seitens der Stadt für Rechnung und auf Koſten derjenigen Angrenzer, welche dieſe Erklärung abgegeben haben, unter deren ſolidariſcher Haftbarkeit, und wird das Grundſtück nach Austrag des Expropriationsverfahrens zwiſchen den Angrenzern verſteigert. Den Mehrerlös erhält der expropriirte frühere Beſitzer des Grundſtückes.

V. Eintheilung der Grundſtücke in Bauplätze.

Artikel 16.

Iſt die Eintheilung der Grundſtücke eines Bauquartiers in Bauplätze, welche den durch die Bauordnung feſtzuſetzenden Beſtimmungen über die Minimalmaſse für die Façaden, die Tiefe und die Grundfläche der Bauplätze entſprechen, durch Verſtändigung der Betheiligten auf gütlichem Wege nicht herzuſtellen, ſo kann der Baubeſcheid für einen in der betreffenden Baufigur projectirten Bau im öffentlichen Intereſſe verſagt werden, wenn durch die Ausführung dieſes Baues eine zweckmäſsige Eintheilung der Bauplätze in derſelben Baufigur verhindert wird, wenn namentlich in Folge der Ausführung des projectirten Baues unmittelbar daran ſtoſsende Bauplätze die vorgeſchriebene Minimalausdehnung nicht würden erhalten können.

Es iſt jedoch den Beſitzern von mindeſtens drei Viertheilen der Grundfläche der betreffenden Baufigur geſtattet, zum Zweck der Eintheilung derſelben in Bauplätze die Mitwirkung der Stadt anzurufen, in ſo fern ſie ſelbſt ſich bereit erklären, die Eintheilung ihrer Grundſtücke vorzunehmen und einen hierauf bezüglichen, von der Bürgermeiſterei zu genehmigenden Parcellirungsplan der fraglichen ganzen Baufigur ihrem Antrage beilegen.

Artikel 17.

Wird ein im Artikel 16 vorgeſehener Antrag an die Stadt geſtellt, ſo hat ſolche das in der betreffenden Baufigur gelegene Terrain der die richtige Eintheilung verhindernden Grundbeſitzer auf dem Wege der Expropriation zu erwerben und gegen baare Erſtattung des ſo feſtgeſetzten Kaufpreiſes und aller Koſten an die Antragſteller auszuliefern. Die Antragſteller müſſen ſich bei der Einbringung ihres Geſuchs ſolidariſch zur Zahlung dieſer Summe verpflichten, und es iſt die Stadt berechtigt, von denſelben die Stellung einer Caution zu verlangen (Artikel 12), ehe ſie zur Expropriation ſchreitet.

Artikel 18.

Der Artikel 16 kann auch angerufen werden von denjenigen Grundbeſitzern, deren Territorium nur einen beſtimmten Theil einer planmäſsigen Baufigur bildet. Dieſer Theil wird gebildet, indem von dem geometriſchen Mittelpunkt dieſer Figur gerade, ſenkrecht auf jede der Façadenlinien derſelben aufſtoſsende Linien gezogen werden, welche die Baufigur in eben ſo viele Ausſchnitte theilen, als ſie Façadenlinien beſitzt. Haben ſich die Beſitzer von mindeſtens drei Viertheilen der Grundfläche eines ſolchen Ausſchnittes über die Eintheilung dieſer Grundfläche in Bauplätze geeinigt, ihrem Antrage einen von der Bürgermeiſterei zu genehmigenden Parcellirungsplan des betreffenden ganzen Ausſchnittes beigelegt, ſich ſolidariſch zur Erſtattung des Kaufwerthes und der Koſten des Verfahrens verpflichtet, ſo kann die Stadt zur Expropriation des in dieſem Ausſchnitt liegenden Terrains derjenigen Grundbeſitzer ſchreiten, welche die Eintheilung verhindern.

Zur Vornahme dieſer Expropriation iſt indeſſen die Stadt nicht verpflichtet, ſondern es bleibt von der jedesmaligen Entſchlieſsung der Stadtverordneten-Verſammlung abhängig, ob dem Antrage Folge geleiſtet werden ſoll oder nicht. Geht die Stadt auf den Antrag ein, ſo iſt die Stellung einer Caution (Artikel 12) von den Antragſtellern zu verlangen.

V.

Elfafs-Lothringifches Gefetz vom 21. Mai 1879, betreffend Befchränkungen der Baufreiheit in den neuen Stadttheilen von Strafsburg.

§. 1.

Nach der Bekanntmachung des feftgeftellten Bebauungsplanes für das durch die Erweiterung der Umwallung von Strafsburg der Stadt zutretende Terrain dürfen auf demfelben Gebäude nur unter Beobachtung des Alignements und der befonderen Bedingungen errichtet werden, welche im Gefundheits- und Entwäfferungs-Intereffe in einer von dem Bürgermeifter zu erlaffenden und zugleich mit der Bekanntmachung des Bebauungsplanes in zwei der für gefetzliche Publicationen bezeichneten Zeitungen zu veröffentlichenden Verordnung vorgefchrieben werden.

§. 2.

Alle Neubauten, fo wie Um- und Ausbauten, welche vom Tage der Bekanntmachung des Bebauungsplanes (§. 1) ab auf den zur Anlegung von Strafsen und öffentlichen Plätzen beftimmten Grundflächen errichtet werden, bleiben, wenn die für die Strafse oder den öffentlichen Platz beftimmte Grundfläche dem Eigenthümer im Wege der Zwangsenteignung entzogen wird, bei Feftftellung der Entfchädigung unberückfichtigt.

Diejenigen im Bebauungsplane verzeichneten Parzellen, welche ganz in die planmäfsigen Strafsen oder Plätze fallen, fo wie diejenigen, welche von letzteren fo durchfchnitten werden, dafs der hinter der Fluchtlinie verbleibende Reft kein bebaubares Grundftück mehr bildet, hat die Stadt bis zum 31. December 1885 zu erwerben.

In die Strafsen oder Plätze fallende Grundftückstheile müffen erworben werden, fobald auf den innerhalb der Fluchtlinie befindlichen Theilen der betreffenden Parzellen Wohnhäufer oder fonftige gröfsere Gebäude errichtet werden.

§. 3.

Die Eröffnung und Inftandfetzung einer Strafse erfolgt auf Befchlufs des Gemeinderaths. Diefelbe mufs erfolgen, fobald die nach der Façadenlänge zu berechnende Mehrheit der an die betreffende Strafse angrenzenden Grundeigenthümer fich verpflichtet, ihre Grundftücke zu überbauen.

§. 4.

Die an eine Strafse angrenzenden Grundeigenthümer haben im Verhältnifs der Façadenlänge ihrer Grundftücke, aufser der Bezahlung des Werthes des zur Strafse erforderlichen Grund und Bodens, die Koften der erften Anlage der Strafse, der Einebnung, Entwäfferung, des Pflafters und der Trottoirs zu tragen.

Dabei kann der einzelne Eigenthümer nicht für mehr als die Hälfte der Strafsenbreite, und, wenn die Strafse breiter als 20 m ift, nicht für mehr als 10 m herangezogen werden.

Die Stadt ift nicht berechtigt, von den in die Stadterweiterung fallenden Grundeigenthümern auf Grund des Artikels 30 des Gefetzes vom 30. September 1807 eine Entfchädigung für den ihren Grundftücken durch die Anlegung der Strafsen und Plätze erwachfenden Mehrwerth zu verlangen.

Die Zahlung der auf die einzelnen Grundftücke entfallenden Koften hat zu erfolgen, fobald auf denfelben Gebäude errichtet werden.

Die Beitreibung erfolgt in den Formen der Beitreibung der directen Gemeindefteuern.

VI.

Auszug aus dem Heffifchen Gefetz vom 30. April 1881, die allgemeine Bauordnung betreffend.

Artikel 4.

Für die Anlage oder Veränderung von Strafsen und Plätzen in Städten und Landgemeinden find die Strafsen- und Baufluchtlinien von dem Gemeindevorftand, worunter in diefem Gefetze ftets Bürgermeifter und Stadtverordneten-Verfammlung, bezw. Gemeinderath zu verftehen find, dem öffentlichen Bedürfniffe entfprechend, aufzuftellen.

Diefe Aufftellung kann in umfaffenderen Ortsbauplänen für ganze Orte oder Ortstheile,

bezw. für ganze Strafsen oder Strafsentheile ftattfinden, und hat dies namentlich zu gefchehen, wenn die Ueberbauung gröfserer, noch unbebauter Grundflächen in Ausficht fteht, oder wenn ein Bedürfnifs oder eine geeignete Gelegenheit zur Regulirung oder Verbreiterung beftehender Strafsen und öffentlicher Plätze vorliegt.

Jede Feftfetzung von Fluchtlinien (Art. 4 und 9) mufs eine genaue Bezeichnung der davon betroffenen Grundftücke und der etwa darauf ftehenden Gebäude und eine Beftimmung der Höhenlage, fo wie der beabfichtigten Entwäfferung der betreffenden Strafsen und Plätze enthalten.

Handelt es fich in Folge von umfaffenden Zerftörungen durch Brand oder andere Ereigniffe um die Wiederbebauung ganzer Ortstheile, fo ift der Gemeindevorftand verpflichtet, fchleunigft darüber zu befchliefsen, ob und in wie fern für den betreffenden Ortstheil ein neuer Bauplan aufzuftellen ift, und eintretenden Falls die unverzügliche Feftftellung des neuen Bauplans zu bewirken.

Für einzelne Strafsentheile hat die Feftfetzung der noch mangelnden Fluchtlinien jedenfalls dann zu erfolgen, wenn an oder in der Nähe einer Ortsftrafse oder eines öffentlichen Platzes ein neues Gebäude aufgeführt oder ein beftehendes Gebäude erneuert oder wefentlich verändert werden foll.

Artikel 5.

Nach Aufftellung eines Ortsbauplans, bezw. einer Strafsen- oder Baufluchtlinie ift der Plan von dem Bürgermeifter offen zu legen und dies in ortsüblicher Art mit dem Bemerken bekannt zu machen, dafs Einwendungen, bei Vermeidung des Ausfchluffes, innerhalb einer beftimmt zu bezeichnenden Frift, welche je nach dem Umfange des Planes fich auf 14 Tage bis 4 Wochen zu erftrecken hat, bei der Bürgermeifterei anzubringen find.

Handelt es fich um Feftfetzungen, welche nur einzelne Grundftücke betreffen, fo genügt ftatt der Offenlegung und Bekanntmachung eine Mittheilung des Planes an die betheiligten Grundeigenthümer.

Erftreckt fich der Plan der beabfichtigten Feftfetzungen auf die Rayons der Feftung Mainz oder auf öffentliche Flüffe, Chauffeen, Eifenbahnen oder Bahnhöfe, Eigenthum des Fiscus oder öffentlicher Anftalten, oder find bei der Feftfetzung der Fluchtlinien mehrere Gemeinden betheiligt, fo hat die Bürgermeifterei dafür zu forgen, dafs den betheiligten Behörden oder Verwaltungen rechtzeitig zur Wahrung der ihnen anvertrauten Intereffen Gelegenheit gegeben wird.

Artikel 6.

Ueber die gegen den Plan erhobenen Einwendungen hat, foweit diefelben nicht nach vorgängiger Verhandlung mit den Betheiligten durch Befchlufs des Gemeindevorftands ihre Erledigung gefunden haben, diejenige Behörde zu befchliefsen, welche die Genehmigung des Plans zu ertheilen hat; und zwar find Ortsbaupläne und Baupläne von ganzen Ortsftrafsen, nach vorgängiger Begutachtung durch den Kreisausfchufs, dem Miniflerium des Innern und der Juftiz zur Genehmigung vorzulegen. Handelt es fich nur um die Feftfetzung von Fluchtlinien für einzelne Strafsentheile, fo ift lediglich die Genehmigung des Kreisamts zu erwirken.

Artikel 7.

Auf Grund der erfolgten Genehmigung hat der Bürgermeifter den Plan ohne Verzug feftzuftellen und ortsüblich bekannt zu machen, dafs für den ganzen Ort oder für welche Theile deffelben ein Ortsbauplan feftgeftellt worden ift, deffen Einficht bei der Bürgermeifterei Jedermann freiftehe. — Handelt es fich um Feftfetzungen, welche nur einzelne Grundftücke betreffen, fo kann auch hier an die Stelle der Bekanntmachung die befondere Mittheilung an die Betheiligten treten.

Jede fowohl vor als nach Erlafs diefes Gefetzes getroffene Feftfetzung von Plätzen, Strafsen und Fluchtlinien kann nur nach Mafsgabe der vorftehenden Beftimmungen aufgehoben oder abgeändert werden.

Artikel 8.

Die in Art. 10, letzter Abf., 20, letzter Abf., 21 und 29, zweiter Abf. erwähnten ftatutarifchen Beftimmungen gelten als Beftandtheile, bezw. Nachträge des Ortsbauplans und find nach Mafsgabe der Artikel 5 bis 7 zu behandeln.

Artikel 9.

Die in Gemäfsheit der Artikel 4 bis 7 feftgeftellten Strafsenfluchtlinien bilden zugleich die Baufluchtlinien, d. h. die Grenzen, bis zu welchen die an der Strafse aufzuführenden Bauten vorzurücken find und über welche hinaus die Errichtung von Bauten gegen die Strafse hin unftatthaft ift (Art. 30). Aus befonderen Gründen können aber von der Strafsenfluchtlinie verfchiedene Baufluchtlinien behufs Anlage von Vorgärten feftgefetzt werden.

Artikel 10.

Bei Feftfetzung der Fluchtlinien ift auf Förderung des Verkehrs, der Feuerficherheit und der öffentlichen Gefundheit Bedacht zu nehmen, auch darauf zu halten, dafs eine Verunftaltung der Strafsen und Plätze nicht eintritt.

Es ift defshalb für die Herftellung einer genügenden Breite und Entwäfferung der Strafsen, fo wie einer guten Verbindung der neuen Bauanlagen mit den bereits beftehenden Sorge zu tragen.

Ortsſtraſsen, welche neu angelegt oder verlängert und auf beiden Seiten mit Gebäuden beſetzt werden, ſollen in Städten nicht unter 12,5 m und auf dem Lande nicht unter 10 m Breite, Trottoirs mitgerechnet, haben. Eine geringere Breite kann bei neuen Straſsen nur da zugelaſſen werden, wo örtliche Verhältniſſe dies unvermeidlich machen.

Ob und in wie weit eine Straſse nur auf einer Seite mit Gebäuden beſetzt werden ſoll, iſt in dem Ortsbauplan, bezw. in dem dazu gehörigen Ortsſtatut zu beſtimmen.

Artikel 11.

Mit dem Tage der in Art. 7 vorgeſchriebenen Bekanntmachung tritt die Beſchränkung des Grundeigenthümers hinſichtlich der Einhaltung der Baufluchtlinien (Art. 9) bei Neubauten, Um- und Ausbauten endgiltig ein. Gleichzeitig erhält die Gemeinde das Recht, die durch die feſtgeſetzten Straſsenfluchtlinien für Straſsen und Plätze beſtimmte Grundfläche dem Eigenthümer gegen volle, nach Maſsgabe des Geſetzes über Abtretung von Privateigenthum für öffentliche Zwecke zu leiſtende Entſchädigung zu entziehen; und zwar, ſo fern nicht die Beſtimmungen der Art. 12 und 13 Platz greifen, jeder Zeit und auf einmal oder ſtückweiſe, ſowohl der Länge als der Breite nach.

So lange die Gemeinde nicht zur Expropriation ſchreitet, kann der Eigenthümer das in die projectirten Straſsen und Plätze fallende Gelände mit einer dem Bedürfniſſe entſprechenden Einfriedigung verſehen und benutzen.

Zu Culturveränderungen, welche eine Wertherhöhung des Geländes zur Folge haben, muſs jedoch der Eigenthümer die Genehmigung der Gemeinde einholen, widrigenfalls für die Wertherhöhung eine Entſchädigung demnächſt nur in ſo weit verlangt werden kann, als die Veränderung auch für den öffentlichen Zweck ſelbſt, für welchen die Abtretung geſchieht, den Werth des Geländes erhöht. Wird dem Eigenthümer die Genehmigung zu der Veränderung verſagt, ſo iſt die Gemeinde verpflichtet, das Gelände binnen drei Jahren zu erwerben, oder bei ſpäterer Erwerbung den durch etwaige Culturveränderungen erhöhten Werth des Grundſtücks zu vergüten. Dem Eigenthümer iſt zu geſtatten, Bauten (Art. 23 des Geſetzes) auf dem Gelände zu errichten; er iſt jedoch verpflichtet, dieſelben, wenn das Gelände zur Straſse gezogen wird, ohne irgend einen Anſpruch auf Entſchädigung ſelbſt zu entfernen oder deren Entfernung auf ſeine Koſten zu dulden.

Artikel 12.

Der Eigenthümer kann die Entſchädigung für unbebautes in den Straſsenzug fallendes Gelände, bezw. die Einleitung des Expropriationsverfahrens erſt dann verlangen, wenn die Gemeinde nach Maſsgabe des Art. 20 veranlaſſt iſt, zur Herſtellung der betreffenden Straſse zu ſchreiten.

Iſt jedoch das in den Straſsenzug einer neuen Straſse fallende Gelände zwar unbebaut, aber zur Bebauung ſchon geeignet, weil es zur Zeit der Feſtſtellung der Fluchtlinie für die neue Straſse an der Fluchtlinie einer anderen in den Bauplan aufgenommenen und mit Häuſern theilweiſe beſetzten Straſse gelegen iſt, ſo iſt die Entſchädigung ſchon dann zu leiſten, wenn in der Fluchtlinie der neuen Straſse, bis zur nächſten Querſtraſse gerechnet, ein Gebäude errichtet iſt.

Wenn Gelände zu einem öffentlichen Platz beſtimmt iſt, ſo kann die Entſchädigung für das ganze Gelände verlangt werden, ſobald die Grundfläche zu den den Platz umgebenden Straſsentheilen erworben, an einer der Platzſtraſsen ein Gebäude errichtet iſt und dieſe Straſse an eine bereits eröffnete Straſse anſchlieſst.

Fällt ein vorhandenes Gebäude in den Straſsenzug oder in die zu einem öffentlichen Platz beſtimmte Fläche, ſo kann der Eigenthümer von der Gemeinde die Uebernahme des Gebäudes nebſt in die Straſse fallenden zugehörigen Geländes gegen volle Entſchädigung ſchon dann verlangen, wenn ihm die nachgeſuchte Genehmigung zum Um- oder Ausbau des fraglichen Gebäudes verſagt wird.

Artikel 13.

Trifft die Straſsenfluchtlinie ein vorhandenes Gebäude in der Weiſe, daſs nur ein Theil des Gebäudeareals zum Straſsengelände zu ziehen iſt, ſo kann der Eigenthümer doch die Expropriation des ganzen Gebäudes nach Maſsgabe der Art. 11 und 12 verlangen.

Das entſprechende Verlangen kann er ſtellen hinſichtlich eines zwar unbebauten, aber zur Bebauung geeigneten Grundſtücks (Art. 12, Abſ. 2), wenn der durch den Straſsenzug nicht in Anſpruch genommene Theil deſſelben zur Benutzung als Bauplatz ſich nicht mehr eignet und auch nicht mit anderem bebauten oder bebaubaren Grundbeſitze deſſelben Eigenthümers unmittelbar zuſammenhängt.

Durch Ortsſtatut kann beſtimmt werden, welche Fläche zur Benutzung als Bauplatz nicht mehr geeignet iſt.

Artikel 14.

Bei Abſchätzung von unbebautem, an keiner beſtehenden Straſse gelegenen Gelände, welches nach dem Bauplane zur Herſtellung neu anzulegender Straſsen oder Plätze erforderlich iſt, kann daſſelbe nicht zu dem Werthe, welchen es als Bauplatz haben würde, ſondern nur ſo hoch abgeſchätzt werden, als es, je nach ſeiner Beſchaffenheit, nach den geſetzlichen Grundſätzen über die Ausmittelung der Entſchädigungsſumme bei Abtretung von Privat-

eigenthum zu öffentlichen Zwecken gewerthet werden kann.

War dem Eigenthümer in Gemäfsheit des Schlufssatzes des Art. 11 die Erlaubnifs zu einem Neubau ertheilt worden, fo kann aus dem alfo entftandenen Mehrwerth des Geländes ein Anfpruch auf Entfchädigung nicht abgeleitet werden.

Artikel 15.

Wird für eine Strafse oder einen öffentlichen Platz eine neue Baufluchtlinie feftgefetzt, welche von der zugehörigen Strafsenfluchtlinie verfchieden ift, fo kann wegen Befchränkung der Baufreiheit hinfichtlich des betroffenen, dem Grundeigenthümer verbleibenden Grundeigenthums eine Entfchädigung nach den für die Entziehung des Grundeigenthums mafsgebenden Grundfätzen nur verlangt werden:

1) wenn die Baufluchtlinie vorhandene Gebäude fchneidet und das Grundftück auf Verlangen der Gemeinde bis zur neuen Fluchtlinie freigelegt werden foll, oder dem Eigenthümer die nachgefuchte Genehmigung zum Um- oder Ausbau des fraglichen Gebäudes verfagt wird;
2) wenn und fobald in Folge der endgiltigen Befchränkung der Baufreiheit (Art. 11) eines unbebauten, aber bisher fchon zur Bebauung geeigneten (Art. 12, Abf. 2) Grundftücks, der unbefchränkt bleibende Theil deffelben zur Benutzung als Bauplatz fich nicht mehr eignet und auch nicht mit anderem bebauten oder zur Bebauung geeigneten Grundbefitze desfelben Eigenthümers unmittelbar zufammenhängt.

Im Falle des Abfatzes 2, fo wie auch dann im Falle des Abfatzes 1, wenn der unbefchränkt bleibende Theil des Grundftücks fich zur Benutzung als Bauplatz nicht mehr eignet, ift der Eigenthümer befugt, ftatt der Entfchädigung für die Befchränkung, die Expropriation des ganzen Grundftücks zu fordern.

Artikel 16.

Soweit in Folge der Durchführung der in einem Orts- oder Strafsen-Bauplane feftgefetzten Höhenlage der Strafsen (des Nivellements, Art. 4) die Befitzer von Gebäuden oder Hofraithen, welche fchon vor der Feftftellung der Höhen an der zu regulirenden Strafse errichtet waren, in der feitherigen Benutzung ihres betreffenden Eigenthums beeinträchtigt werden, oder, um diefelbe fich zu erhalten, zu baulichen Aenderungen gezwungen find, können fie von der Gemeinde den Erfatz ihres Schadens beanfpruchen. — Bei Feftfetzung der Entfchädigung ift zu Gunften der Gemeinde die etwaige Wertherhöhung in Berückfichtigung zu ziehen, welche durch die neue Einrichtung der betreffenden Liegenfchaft erwächst.

Ueber Anfprüche der Grundeigenthümer auf Grund der Art. 12, 13, 15 und 16 entfcheiden die Gerichte.

Artikel 17.

Ift in dem Ortsbauplan die Schliefsung eines beftehenden Gemeindewegs vorgefehen, fo ift die Gemeinde berechtigt und auf Verlangen des betreffenden Grundbefitzers verpflichtet, folche Grundftücke, welche an diefem Gemeindewege gelegen find, demnächft aber nach Schliefsung deffelben von keinem öffentlichen Wege berührt werden, nöthigen Falles durch Expropriation zu erwerben, fobald fie in Rückficht auf die das betreffende Bauquartier umgebenden neu hergerichteten Strafsen zur Schliefsung jenes Gemeindewegs zu fchreiten veranlafft ift.

Nach erfolgter Expropriation ift der beftehende Gemeindeweg zu fchliefsen, und find die exproprirten Grundftücke an die angrenzenden Grundbefitzer auf deren Verlangen gegen Erfatz der Koften in Eigenthum abzutreten. Die Bedingungen, unter welchen dies zu gefchehen hat, müffen durch Ortsftatut feftgefetzt fein.

Artikel 18.

In Gemeinden, in welchen für die Anlegung neuer Strafsen in dem Ortsbauplane ausreichend Vorfehung getroffen worden ift, kann durch Ortsftatut beftimmt werden, dafs aufserhalb des Bereichs des Ortsbauplanes Gebäude nicht errichtet werden dürfen. Ausnahmen hiervon können im Einzelfalle, mit Rückficht auf die Beftimmung, örtliche Lage oder fonftige Verhältniffe der beabfichtigten Bauten, nach Anhörung des Gemeindevorftandes von dem Miniflerium geftattet werden.

Artikel 19.

Die Herftellung und Unterhaltung der im öffentlichen Intereffe nothwendigen Ortsftrafsen und öffentlichen Plätze liegt der Gemeinde ob, in fo weit nicht eine befondere Verpflichtung Dritter hierzu befteht und in fo weit es fich nicht von im Zuge der Kunftftrafsen liegenden Ortsdurchfahrten handelt, hinfichtlich deren die desfallfigen befonderen gefetzlichen Beftimmungen mafsgebend find.

Oeffentliche Plätze und Strafsen, welche nicht Gemeindeeigenthum find, aber dem öffentlichen Verkehre dienen, müffen, in fo weit nicht eine Verpflichtung Dritter hierzu befteht, von der Gemeinde fachgemäfs hergerichtet und unterhalten werden.

Zur Herftellung neu anzulegender Ortsftrafsen und öffentlicher Plätze für den Verkehr gehört, dafs diefelben der durch den Bauplan beftimmten Höhenlage gemäfs geebnet, mit den erforderlichen Einrichtungen für die Wafferableitung und mit einem dem Bedürfnifs entfprechenden Stein- oder Kies-

körper oder Pflaſter, ſo wie mit Seitenpfaden für die Fuſsgänger (Trottoirs) verſehen werden.

Artikel 20.

Die Vorausſetzungen, unter welchen die Eröffnung und Herſtellung einer Straſse zu erfolgen hat, ſo wie die Reihenfolge, in welcher die nach dem Ortsbauplane anzulegenden Straſsen oder Bauquartiere zu eröffnen ſind, können durch Ortsſtatut näher beſtimmt werden. Die Gemeinde iſt jedoch zur Herſtellung der im Ortsbauplane vorgeſehenen Straſsen jedenfalls dann verpflichtet, wenn an ſolchen zu beiden Seiten oder, wo nur eine Straſsenſeite zum Bebauen beſtimmt iſt (Art. 10), an dieſer Seite neue oder ältere Gebäude an beſtehende Straſsen ſich in ſolcher Weiſe anreihen, daſs der gröſsere Theil der neuen Straſse, bis zur nächſten Querſtraſse gerechnet, als bebaut anzuſehen iſt.

Iſt die alsbaldige Ausführung einer ſolchen Gebäudereihe geſichert, ſo hat die Gemeinde die Straſsenfläche in ſo weit zu erwerben und zu ebnen, als erforderlich iſt, um eine Zufahrt zu jener zu eröffnen, und hat weiter die für den Ablauf des Waſſers erforderlichen proviſoriſchen Einrichtungen zu treffen.

Werden, abgeſehen von dem im vorigen Abſatze bemerkten Falle, aufserhalb der angelegten Ortsſtraſsen und Plätze an den in den Ortsbauplan aufgenommenen Baulinien oder überhaupt aufserhalb des Ortsbauplans Gebäude errichtet, ſo hat der Bauende die für die Erbauung und Benutzung ſolcher Gebäude oder im öffentlichen Intereſſe unentbehrliche Zufahrt von der nächſten Straſse oder dem nächſten öffentlichen Wege aus, und die für den Ablauf des Waſſers erforderlichen Einrichtungen nach den bei der Genehmigung ertheilten Anordnungen auf eigene Koſten herzuſtellen.

Dem zum Ortsbauplan gehörigen Ortsſtatut bleibt vorbehalten, dahin Beſtimmung zu treffen, daſs in Straſsen oder Straſsentheilen, welche noch nicht den baupolizeilichen Beſtimmungen gemäſs für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig hergeſtellt ſind, Gebäude, die nach dieſen Straſsen ihren Ausgang haben, nicht errichtet werden dürfen.

Artikel 21.

Durch zum Ortsbauplan gehöriges Ortsſtatut kann feſtgeſetzt werden, daſs bei der Anlegung einer neuen oder bei der Verlängerung einer ſchon beſtehenden Straſse, ſo wie bei dem Anbau an ſchon vorhandenen, bisher unbebauten Straſsen und Straſsentheilen, der Aufwand für die Erwerbung des zur Straſse nöthigen Geländes, für die Herſtellung der zur Aufnahme des Regen- und Abfallwaſſers in der Straſse anzulegenden Canäle, für die Erdarbeiten zur Herſtellung des Straſsenkörpers und für die den Bedürfniſſen des Verkehrs entſprechende erſte Einrichtung der Straſse mittels Chauſſirung der Fahrbahn und Pflaſterung der Goſſen (Rinnen), von den an die Straſse angrenzenden Grundbeſitzern ganz oder theilweiſe zu tragen oder zu erſetzen iſt, ſobald auf ihren betreffenden Grundſtücken neue oder ältere Gebäude an die neue Baufluchtlinie zu ſtehen kommen, oder ihren Ausgang nach der neuen Straſse erhalten. Zu dieſen Verpflichtungen können die an einer Straſsenſeite angrenzenden Eigenthümer nicht für mehr als die Hälfte der Straſsenbreite, und wenn dieſe Breite mehr als 16 m beträgt, nicht für mehr als 8 m Breite herangezogen werden.

Bei Berechnung der Koſten ſind die Koſten der geſammten Straſsenanlage, einſchlieſslich der auf die Straſsenkreuzungen fallenden, zuſammen zu rechnen und den Eigenthümern nach Verhältniſs der Länge ihrer die Straſse berührenden Grenze zur Laſt zu legen. In dieſe Berechnung iſt jedoch eine Vergütung für das Gelände der in die neu anzulegende Straſse fallenden, der Gemeinde gehörigen Wege und Straſsen nicht aufzunehmen, ſolches vielmehr von der Gemeinde unentgeltlich zur Straſsenanlage zu verwenden.

Durch Ortsſtatuten kann die in Abſatz 1 erwähnte Verpflichtung der Grundbeſitzer hinſichtlich der vor ihren Grundſtücken herziehenden unterirdiſchen Abzugscanäle auch auf die neue Herſtellung ſolcher Canäle in bereits beſtehenden Straſsen, ſo wie auf den Aufwand für Herſtellung ſchon beſtehender Canäle dann ausgedehnt werden, wenn auch ſeither die Anlieger zu dieſen Koſten ſchon herangezogen wurden.

Durch zum Ortsbauplan gehöriges Ortsſtatut kann ferner feſtgeſetzt werden, daſs die Beſitzer von an neu anzulegenden Straſsen angrenzenden Grundſtücken die Koſten der Herſtellung und der Unterhaltung der vor ihren Grundſtücken hinziehenden öffentlichen Fuſswege (Trottoirs) ganz oder theilweiſe zu tragen oder zu erſetzen haben und die Grundbeſitzer zu dieſen Leiſtungen nur mittels Geldbeiträgen zuzulaſſen ſind. Die gleiche Anordnung kann auch für bereits beſtehende Straſsen getroffen werden.

Das Ortsſtatut hat die näheren Beſtimmungen innerhalb der Grenzen vorſtehender Vorſchriften feſtzuſetzen und kann dabei anordnen, daſs die betreffenden Grundbeſitzer für pünktliche Einhaltung derſelben eine von dem Gemeindevorſtand zu beſtimmende Caution zu ſtellen haben, bevor ſie die Genehmigung zur Errichtung von Gebäuden an der neu anzulegenden oder bereits eröffneten Straſse erhalten können. Auf die Unterhaltung der Trottoirs kann die Cautionspflicht nicht ausgedehnt werden.

Artikel 22.

Die Anlage von Straſsen, für welche kein öffentliches Bedürfniſs vorliegt (Privatſtraſsen), welche

aber doch dem öffentlichen Verkehre unbeſchränkt übergeben werden ſollen, iſt den betreffenden Grundbeſitzern nur mit Zuſtimmung des Gemeindevorſtands und Genehmigung der Polizeiverwaltungsbehörde unter Einhaltung der von derſelben ertheilten Vorſchriften geſtattet.

Artikel 31.

Die gröſste zuläſſige Höhe der Privatgebäude an beiderſeits angebauten oder anzubauenden Ortsſtraſsen von normalmäſsiger Breite (Art. 10) ſoll, von der Oberfläche der Straſse bis zur Dachtraufe gemeſſen, die Breite der Straſse mit Einſchluſs der Trottoirs und der Vorgärten in der Regel nicht um mehr wie 2 m überſteigen.

Iſt die Straſse längs des Gebäudes nicht gleich breit oder iſt die Höhenlage der Straſse eine anſteigende, ſo ſind die Durchſchnittsgröſsen für die Höhe der Gebäude maſsgebend.

Von Stockwerken in gebrochenen Dächern (Manſardenſtockwerken), Zwerchhäuſern und gegen die Straſse gerichteten Giebeln wird die halbe Höhe der Höhe des Gebäudes bis zur Dachtraufe zugerechnet.

Auf Privatgebäude an öffentlichen Plätzen und Straſsen, welche nur auf einer Seite bebaut werden dürfen, finden vorſtehende Beſtimmungen keine Anwendung.

Localpolizeireglements können nähere Beſtimmung treffen über die im Allgemeinen zuläſſige gröſste Höhe von Privatgebäuden, die an engen oder an mehreren Straſsen von ungleicher Breite gelegen ſind.

Artikel 38.

Gebäude aller Art dürfen an Eiſenbahnen nicht in geringerer Entfernung als 7,50 m von der Kante des Bahnkörpers oder von der Grenze eines Bahnhofs errichtet werden.

Bei Gebäuden, welche äuſsere Wandbekleidungen oder Bedachungen von brennbaren Stoffen erhalten, oder in welchen leicht entzündliche Stoffe zubereitet oder aufbewahrt werden ſollen, muſs die Entfernung mindeſtens 20 m betragen. Auf die zum Betrieb der Eiſenbahn erforderlichen Gebäude finden dieſe Beſtimmungen keine Anwendung.

In Fällen, in welchen keine Bedenken hinſichtlich der Feuersgefahr oder des Betriebs der Eiſenbahn beſtehen, oder in welchen umgekehrt die bezeichneten Entfernungen nicht als ausreichend erſcheinen, können geringere Entfernungen zugelaſſen, bezw. gröſsere Entfernungen verlangt werden.

Den Ortsſtatuten bleibt es überlaſſen, zu beſtimmen, in welcher Entfernung von Friedhöfen Wohngebäude errichtet und Brunnen gegraben werden dürfen.

Ueber die Entfernung neuer Bauten von Landſtraſsen, Waſenplätzen und Lagerplätzen, ſo wie von öffentlichen Waſſern iſt durch allgemeine Verordnung oder Localpolizeireglements oder im einzelnen Falle durch polizeiliche Verfügung Beſtimmung zu treffen. In dieſer Richtung beſtehende Beſtimmungen werden durch gegenwärtiges Geſetz nicht aufgehoben.

Aufserhalb des geſchloſſenen Wohnbezirks oder des Ortsbauplans kann die Errichtung von Gebäuden im einzelnen Falle aus feuer- oder ſicherheitspolizeilichen Gründen unterſagt werden.

B. Ortsſtatute.

VII.

Ortsſtatut für die Stadt Berlin vom 8. October 1875,

betreffend Bauverbot an unfertigen Straſsen.

Auf Grund des §. 11 der Städte-Ordnung vom 30. Mai 1853 und des §. 12 des Geſetzes vom 2. Juli 1875 (Geſetzſammlung S. 561) wird für den hieſigen Gemeindebezirk Folgendes beſtimmt:

§. 1.

Wohngebäude dürfen an Straſsen oder Straſsentheilen, nach welchen ſie einen Ausgang haben, nur errichtet werden, wenn dieſe Straſsen oder Straſsentheile den baupolizeilichen Vorſchriften gemäſs befeſtigt, entwäſſert und mindeſtens mittels einer regulirten Straſse zugänglich ſind.

§. 2.

Ausnahmen in Einzelfällen mit Rückſicht auf Umfang, Beſtimmung, örtliche Lage etc. der beabſichtigten Bauten können vorbehaltlich der Zuſtimmung der Baupolizeibehörde von der ſtädtiſchen Bauverwaltung bewilligt werden.

VIII.

Ortsſtatut für die Stadt Berlin vom 7. März 1877, betreffend Aufbringung der Straſsenanlagekoſten.

Auf Grund des §. 11 der Städte-Ordnung vom 30. Mai 1853 und des §. 15 des Geſetzes vom 2. Juli 1875 (Geſ.-S. S. 651) wird für den hieſigen Gemeindebezirk Folgendes beſtimmt:

A. Anlage neuer Straſsen durch die Stadtgemeinde.

1. Verpflichtung der Adjacenten zur Erſtattung der Anlagekoſten.

§. 1.

Bei der Seitens der Stadtgemeinde erfolgenden Anlage einer neuen, oder bei der Verlängerung einer ſchon beſtehenden Straſse, welche zur Bebauung beſtimmt iſt, ſind die Beſitzer der angrenzenden Grundſtücke, ſobald auf denſelben Gebäude an dieſen Straſsen errichtet werden, verpflichtet, der Stadtgemeinde diejenigen Koſten zu erſtatten, welche ihr für die Freilegung, erſte Einrichtung, Pflaſterung und Entwäſſerung der Straſse erwachſen.

§. 2.

Zu den Koſten der Freilegung gehören auch die Koſten der Erwerbung des Grund und Bodens der Straſse einſchliefslich des Bürgerſteiges.

Iſt das Straſsenland zum Theil unentgeltlich von angrenzenden Grundſtücken abgetreten worden, ſo wird behufs Feſtſtellung des auf die einzelnen adjacirenden Grundſtücke entfallenden Antheils an den Grunderwerbskoſten das unentgeltlich abgetretene Terrain mit dem vom Magiſtrat, unter Berückſichtigung des Preiſes des entgeltlich erworbenen Terrains, feſtgeſtellten Werthe bei der Ermittelung der Geſammtkoſten in Rechnung geſtellt, demnächſt aber denjenigen Adjacenten auf ihren Beitrag zu den Geſammtkoſten in Abzug gebracht, von deren Grundſtücken das Straſsenland unentgeltlich abgetreten iſt.

§. 3.

Zu den Koſten der erſten Einrichtung und Pflaſterung gehören insbeſondere auch diejenigen der Herſtellung des Anſchluſſes an Nebenſtraſsen, ſo wie der Ueberfahrts- und Uebertrittsbrücken.

Als Koſten des zur erſten Pflaſterung verwendeten Materials incl. Arbeitslohn wird ein alljährlich durch Communalbeſchluſs pro Quadrat-Meter feſtzuſtellender Preis in Rechnung geſtellt. Derſelbe ſoll für Haupt- und Nebenſtraſsen verſchieden ſein und den Preis der nach Communalbeſchluſs für derartige Straſsen zuläſſigen geringſten Qualität Pflaſter nicht überſteigen.

Ob eine Straſse als Haupt- oder Nebenſtraſse zu erachten, wird durch den Magiſtrat feſtgeſtellt.

Die Koſten der Herſtellung von Promenaden, Baum- und anderen Pflanzungen ſind nicht zu erſtatten.

2. Feſtſtellung und Vertheilung der Anlagekoſten auf die zur Erſtattung Verpflichteten.

§. 4.

Für Vertheilung der Geſammtkoſten gilt derjenige zuſammenhängende Straſsentheil als Einheit, deſſen Regulirung zu derſelben Zeit erfolgt iſt.

§. 5.

Bei Straſsen von mehr als 26 m Breite iſt von den Koſten der Geſammtanlage ein, nach dem Verhältniſs von 26 m zu der Geſammtbreite der Straſsen berechneter Beitrag von den Adjacenten zu erſtatten, der Ueberreſt fällt der Stadtgemeinde zur Laſt.

§. 6.

Der nach §. 1 bis 5 zur Einziehung gelangende Betrag wird durch den Magiſtrat vorbehaltlich des Beſchwerdewegs endgiltig feſtgeſtellt und auf die angrenzenden Grundſtücke nach Verhältniſs der Länge ihrer, die Straſse berührenden Grenze vertheilt.

§. 7.

Die Zahlung der nach §. 1 bis 6 zu leiſtenden Beiträge hat gegen Ertheilung der Bauerlaubniſs zur Errichtung von Gebäuden an neuen Straſsen reſp. Straſsentheilen zu erfolgen.

Steht zur Zeit der Ertheilung derſelben der Beitrag des betreffenden Adjacenten noch nicht feſt, ſo iſt von demſelben, ſo fern es der Magiſtrat für erforderlich und angemeſſen erachtet, eine von Letzterem der Höhe nach zu beſtimmende Caution in baarem Gelde oder in depoſitalmäſsigen Papieren zu beſtellen, aus welcher die Tilgung des demnächſt ermittelten Beitrags in erſter Linie erfolgt. Für den etwaigen Ueberreſt bleibt das Grundſtück verhaftet.

§. 8.

Der Magiſtrat iſt befugt, mit Rückſicht auf die Vermögenslage der Zahlungspflichtigen für die Entrichtung der Beiträge Ratenzahlung oder Zahlungs-

frift bis zu höchftens 2 Jahren von der Fälligkeit ab zu bewilligen.

B. Anlagen und Unterhaltung neuer, im Bebauungsplan feftgeftellter Strafsen durch Unternehmer oder Adjacenten.

1. Anlage der Strafsen.

§. 9.

Wenn Unternehmer oder Adjacenten eine im Bebauungsplan feftgeftellte Strafse oder einen Theil einer folchen anlegen wollen, fo ift die Genehmigung dazu bei dem Magiftrat nachzufuchen, abgefehen von der aufserdem erforderlichen Genehmigung der Baupolizei.

Zu dem Behufe ift ein Situationsplan und ein Nivellementsplan derfelben, aus welchen insbefondere auch der Anfchlufs der herzuftellenden Entwäfferungsanlagen an die beftehenden öffentlichen Anlagen erfichtlich ift, und zwar in je 5 Exemplaren einzureichen.

Den Unternehmern etc. ftehen für die Ausarbeitung der betreffenden Pläne die bei dem Magiftrat befindlichen einfchlagenden Materialien zur Benutzung auf ihre Koften durch ihre Sachverftändigen offen, fo weit das Verwaltungsintereffe es geftattet.

Der Situationsplan mufs die in die Strafse fallenden und an diefelbe angrenzenden Grundftücke bis auf 30 m Entfernung von den Strafsenfluchtlinien, deren Grundbuch-Bezeichnung und Befitzer erfichtlich machen.

Die Genehmigung kann nur verfagt werden, wenn Gründe des öffentlichen Intereffes der Herftellung der Strafse entgegen ftehen.

Die betreffenden Gründe find in dem Verfagungs-Befcheide anzugeben.

§. 10.

Erklären fich die Unternehmer refp. Adjacenten zur Ausführung der Strafsenanlage gemäfs der ertheilten Genehmigung bereit, oder nehmen fie die Ausführung thatfächlich in Angriff, fo find fie verpflichtet, die Strafsenanlage innerhalb der in der Genehmigung geftellten Frift zu vollenden, widrigenfalls die erforderlichen Arbeiten von der Stadtgemeinde für Rechnung der Unternehmer refp. Adjacenten ausgeführt werden können. Das zur Strafsenanlage erforderliche Terrain ift vor Beginn der Arbeiten zur Herftellung derfelben an die Stadtgemeinde zu übereignen und auf deren Verlangen pfandfrei zu ftellen.

Ob die Herftellung bedingungsmäfsig erfolgt ift, entfcheidet der Magiftrat, bei welchem die Abnahme, abgefehen von der baupolizeilichen Abnahme, beantragt werden mufs.

2. Unterhaltung.

§. 11.

Die Unterhaltung der gemäfs §. 9 ff. angelegten Strafsen geht, fobald diefelben bedingungsmäfsig hergeftellt find, auf die Stadtgemeinde über, dagegen haben die Unternehmer refp. Adjacenten — letztere fo weit fie nach diefem Statute zu den Koften der neuen Strafsenanlage beitragspflichtig find — entweder

a) die Koften diefer Unterhaltung oder
b) einen alljährlich durch Communalbefchlufs feftzufetzenden Beitrag zu denfelben

bis zum Ablauf des auf das Jahr des Beginnes der Unterhaltung folgenden vierten Kalenderjahres zu tragen.

In dem Falle a wird der Betrag der Koften durch den Magiftrat definitiv feftgeftellt.

Die Koften der Unterhaltung oder der Beiträge zu diefen werden erforderlichen Falls im Wege der adminiftrativen Execution eingezogen.

§. 12.

Es foll geftattet fein, die im §. 11 auferlegte Unterhaltungspflicht durch Zahlung eines Kapitals abzulöfen, welches nach dem Flächen-Inhalte der zu unterhaltenden Strafsenftrecke und nach dem pro Quadrat-Meter alljährlich durch Communalbefchlufs feftzuftellenden Einheitsfatze zu berechnen ift.

C. Anlage neuer, im Bebauungsplane noch nicht feftgeftellter Strafsen durch Unternehmer.

§. 13.

Den Anträgen auf Genehmigung von Strafsenanlagen in Abänderung oder Ergänzung des Bebauungsplans find Situations- und Nivellementspläne in der vom Magiftrat für nothwendig erachteten Anzahl und Befchaffenheit beizufügen.

Auch ift auf Erfordern der Nachweis zu führen, in welcher Weife die Ausführung der Anlagen gefichert ift.

D. Anbau an vorhandenen unbebauten Strafsen.

§. 14.

Von den Grundftücken, welche an einer zur Zeit des Erlaffes diefes Statuts fchon vorhandenen, bisher unbebauten Strafse oder einem folchen Strafsentheile liegen, ift, fobald diefe Grundftücke an der Strafse bebaut werden, das zur Freilegung der Strafse in der durch den Bebauungsplan oder fonft in vorgefchriebener Weife feftgeftellten Breite erforderliche Terrain bis zur Mittellinie der Strafse unentgeltlich abzutreten, freizulegen, in das vorgefchriebene Niveau zu bringen und zu pflaftern. Bei Strafsen von mehr als 26 m Breite erftreckt fich diefe Verpflichtung auf 13 m der Strafsenbreite.

E. Allgemeine Vorfchriften.

§. 15.

Der Stadtgemeinde fteht das Recht zu, in den Fällen der §§. 9 und 13 diefes Statuts die Ausführung der Strafsenanlagen im öffentlichen Intereffe felbft für Rechnung der Unternehmer zu übernehmen. In diefem Falle finden, fo weit nicht befondere Vereinbarungen getroffen find, die Vorfchriften der §§. 1 bis 8 diefes Statuts Anwendung.

§. 16.

Als Anlage einer neuen Strafse im Sinne diefes Statuts gilt auch die Umwandlung eines unregulirten Weges oder einer Landftrafse in eine ftädtifche Strafse.

IX.

Ortsftatut vom 13. März 1890,

betreffend die Bebauung in dem Stadtbezirk Köln.

Auf Grund der §§. 12 und 15 des Gefetzes betreffend die Anlegung von Strafsen und Plätzen in Städten und ländlichen Ortfchaften vom 2. Juli 1875 wird für den Stadtbezirk Köln unter Aufhebung der bisher innerhalb deffelben geltenden Ortsftatute, welche denfelben Gegenftand betreffen, nachftehendes Ortsftatut erlaffen:

I. Vom Bauen an neuen oder an fchon vorhandenen, aber noch unbebaut gewefenen Strafsen und Strafsentheilen.

1. Verpflichtung der Grundeigenthümer.

§. 1.

Wird an einer von der Stadt nach dem 21. November 1878, dem Tage des Inkrafttretens des bisherigen Ortsftatuts betreffend die Bebauung für Alt-Köln, neu angelegten, verlängerten oder damals zwar fchon vorhandenen aber unbebaut gewefenen Strafse bezw. Strafsenftrecke ein Gebäude errichtet, fo ift der Eigenthümer verpflichtet, die antheiligen Koften der Freilegung, der erften Einrichtung, Entwäfferungs- und Beleuchtungs-Vorrichtung der Strafse, fo wie der Unterhaltung während der erften fünf Jahre zu tragen.

§. 2.

Die Koften der Freilegung begreifen die Grunderwerbskoften in fich.

Ift das Strafsenland zum Theil unentgeltlich oder zu einem geringeren Preife von Eigenthümern angrenzender Grundftücke abgetreten worden, fo werden behuf Feftftellung des auf die einzelnen angrenzenden Grundftücke entfallenden Antheils an den Erwerbskoften die unentgeltlich oder zu einem billigern Preife abgetretenen Bodenflächen mit ihrem vollen Werthe unter Berückfichtigung des Preifes der zum vollen Werthe erworbenen Bodenflächen bei der Ermittelung der Gefammtkoften in Rechnung geftellt, demnächft aber denjenigen Anliegern auf ihren Beitrag zu den Gefammtkoften in Abzug gebracht, von deren Grundftück das Strafsenland unentgeltlich oder zu einem geringeren Preife abgetreten ift. Der Werth vorhandener, der Stadt zugehöriger, in die Strafse gefallener Wegeflächen bleibt hierbei aufser Anfatz.

Die Feftfetzung des Werthes der zu einem geringeren Preife oder unentgeltlich abgetretenen Flächen erfolgt durch drei im einzelnen Falle von der Stadtverordneten-Verfammlung zu ernennende Sachverftändige.

§. 3.

Zu den im §. 1 erwähnten Koften gehören insbefondere:

1) Die Koften der Erdarbeiten, die Herftellung der Strafsendecke und der Bürgerfteige in der von der Stadtverordneten-Verfammlung zu beftimmenden Weife, die Koften des geordneten Anfchluffes an andere Strafsen, fo wie diejenigen der Einwölbung von im Zuge der Strafse liegenden Waffer läufen.

   In der Regel ift für die Strafsendecke das befte ortsgebräuchliche Steinpflafter, für die Bürgerfteige Afphalt oder Pflafter aus flachköpfigen, ebenen, quadratifchen Steinen gleicher Gröfse zu verwenden;

2) Die Koften der Canalifation mit Ausfchlufs derjenigen der Klärftation.

2. Vertheilung der Koften auf die Zahlungspflichtigen.

§. 4.

Für die Vertheilung der Anlage- und Unterhaltungskoften, mit Ausnahme derjenigen der Canalifation, gilt jede Strafse in ganzer Länge oder in der von der Stadtverordneten-Verfammlung feftzufetzenden Theilftrecke mit Einfchlufs der Strafsenkreuzungen als ein Ganzes. Die Vertheilung auf die einzelnen Grundftücke gefchieht nach der Länge ihrer Strafsenfront.

Die Koften der Canalifation werden dagegen für das Frontmeter nach einem Einheitsfatze von der Stadtverordneten-Verfammlung feftgefetzt, welcher die Höhe desjenigen Betrages nicht überfchreiten darf, der fich ergiebt, wenn die Gefammtkoften der Strafsenleitungen, der Regenausläffe und der Zuleitung bis zur Klärftation, fo wie die Koften der Hausanfchlüffe, fo weit fie ftädtifcherfeits hergeftellt werden, durch die Gefammtlänge der an den Strafsenleitungen liegenden bebauungsfähigen Fronten dividirt werden.

Eckgrundftücke zahlen ihre entfprechenden Antheile für die Strafsen, an welchen fie liegen.

§. 5.

Erhält eine Strafse eine Breite von mehr als 26 m, fo befchränkt fich die Beitragspflicht der Anlieger auf die Breite von 13 m.

3. Fälligkeit der Beiträge und deren Einziehung.

§. 6.

Die Zahlung der nach §§. 1 bis 5 zu leiftenden Beiträge hat zu erfolgen, fobald Gebäude an der Strafse oder Strafsenftrecke errichtet werden.

§. 7.

Die Einziehung der Beiträge als öffentliche Wegebaulaft erfolgt im Wege des Verwaltungs-Zwangsverfahrens.

II. Anlegung neuer Strafsen durch Unternehmer.

§. 8.

Die Genehmigung zur Anlegung neuer Strafsen durch Unternehmer erfolgt nur, wenn die Anlegung dem öffentlichen Intereffe nicht widerfpricht. Die näheren, ficher zu ftellenden Verpflichtungen folcher Unternehmer werden durch fchriftlichen Vertrag feftgefetzt. In allen Fällen hat der Unternehmer die zur Strafsenanlage erforderliche Bodenfläche der Stadt eigenthümlich zu überweifen und die in den §§. 1 bis 4 feftgeftellten Verpflichtungen zu erfüllen.

§. 9.

Es fteht der Stadtverordneten-Verfammlung im Einzelfalle frei, zu befchliefsen, dafs die Arbeiten zur Herftellung einer Strafse dem Unternehmer nicht überlaffen, fondern ganz oder theilweife für deffen Rechnung vom ftädtifchen Bauamte ausgeführt werden. Die Canalifation wird in allen Fällen von der Stadt ausgeführt und nach dem Einheitsfatze des §. 4 dem Unternehmer in Rechnung geftellt.

III. Vom Bauen an noch nicht fertig geftellten Strafsen und Strafsentheilen.

§. 10.

An Strafsen oder Strafsentheilen, die noch nicht in Gemäfsheit der baupolizeilichen Beftimmungen für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig geftellt find, kann die Errichtung von Wohngebäuden, die nach diefen Strafsen einen Ausgang haben, nur ausnahmsweife von dem Gemeindevorftande, vorbehaltlich der Zuftimmung der Polizeibehörde geftattet werden.

IV. Befchränkung der Anforderungen beim Bauen in den Vororten.

§. 11.

Für die Vororte gelten die vorftehenden Beftimmungen mit folgenden Ausnahmen:

1. Der im §. 1 angegebene Zeitpunkt beftimmt fich in den Vororten nach dem Tage des Inkrafttretens der dort bisher beftandenen Ortsftatute betreffend die Bebauung, das ift für:
   a) die ehemalige Gemeinde Ehrenfeld der 24. Mai 1876,
   b) die ehemalige Gemeinde Kriel der 18. Juli 1876,
   c) die ehemalige Gemeinde Nippes (die Ortfchaften Nippes, Mauenheim und Riehl) der 7. October 1876,
   d) den eingemeindeten Theil von Rondorf der 25. November 1876,
   e) die ehemalige Gemeinde Müngersdorf der 2. September 1877.

   Soweit in den Vororten bisher Ortsftatute betreffend die Bebauung nicht beftanden, ift der Tag des Inkrafttretens diefes Statuts mafsgebend.
2. Für die ehemaligen Gemeinden Deutz, Rondorf, Efferen, Ehrenfeld, Nippes, fo weit folche mit der Stadt Köln vereinigt find, für den Theil der ehemaligen Gemeinde Kriel öftlich der militärifchen Ringftrafse, für die Katafterfluren 35, C, D, E, F und G der ehemaligen Gemeinde Müngersdorf und für die Katafterflur O der ehemaligen Gemeinde Longerich

kann bei Nebenſtraſsen ein geringeres als das im §. 3 vorgeſehene Pflaſter zugelaſſen werden.

3. Für die ehemalige Gemeinde Poll und die unter 2 nicht benannten Theile der ehemaligen Gemeinden Kriel, Müngersdorf und Longerich beſchränkt ſich die Leiſtungspflicht eines bauenden Anliegers auf die unentgeltliche Abtretung des Straſsenlandes und einen Geldbeitrag, welcher der Befeſtigung des Fahrweges mit Baſaltkleinſchlag, der Herſtellung einer gepflaſterten Rinne und eines erhöhten, mit Randſteinen eingefaſſten, bekiesten Fuſsweges entſpricht. Wird eine andere Art der Entwäſſerung und eine Beleuchtung für geboten erachtet, ſo kommen die desfallſigen Koſten in Rechnung.

X.

Auszug aus dem Orts-Bauſtatut für Darmſtadt vom 26. Mai 1886.

§. 1.

Die Grenzen der Bebauung ſind durch den Stadtbauplan gegeben.

In dieſem Plane, welcher auf Grofsherzoglicher Bürgermeiſterei in den Geſchäftsſtunden zur Einſicht offen liegt, ſind die Straſsen in nachſtehender Weiſe eingetragen:

a) ausgebaute Straſsen ohne beſondere Farbe mit Begrenzung durch die roth angelegten Gebäude,
b) eröffnete Straſsen gelb,
c) noch nicht eröffnete Straſsen braun,
d) bei Straſsen mit Vorgärten ſind letztere grün angedeutet,
e) bei Straſsen, die nur auf einer Seite bebaut werden dürfen, iſt die nicht zu bebauende Seite ebenfalls durch eine grün angelegte Fläche bezeichnet.

§. 2.

Als Straſsen, welche nur auf einer Seite bebaut werden dürfen, ſind vorerſt folgende beſtimmt:

1. Beckſtraſse zwiſchen Soder- und Blumenſtraſse;
2. Blumenthalſtraſse zwiſchen Pallaswieſenſtraſse und Frankfurterſtraſse;
3. Innere Ringſtraſse zwiſchen Frankfurter- und Erbacherſtraſse.

§. 3.

Zur Benutzung als Bauplatz iſt eine Fläche nicht mehr geeignet:

a) wenn ſie weniger als 60 qm enthält, oder
b) wenn auf ihr kein Gebäude von 5 m Front und 9 m Tiefe mit zweiſeitiger Beleuchtung unter Wahrung der Vorſchriften des Art. 37 der allgemeinen Bauordnung, Abſ. 1 und 3, ſo wie der Beſtimmungen des Local-Polizei-Reglements zu dieſem Artikel errichtet werden kann.

§. 4.

Sind zum Zwecke der Schliefsung eines Gemeindewegs Grundſtücke Seitens der Stadt erworben worden, ſo werden dieſelben auf Verlangen der unmittelbar angrenzenden Grundbeſitzer an dieſe in Eigenthum abgetreten, unter folgenden Bedingungen:

a) Das Verlangen mufs innerhalb einer Friſt von 6 Monaten nach erfolgter Erwerbung dieſer Grundſtücke ſchriftlich bei Grofsherzoglicher Bürgermeiſterei kundgegeben werden.
b) Die Anlieger müſſen ſich bereit erklären, für das an ſie abzutretende Gelände der Stadt die vollen Koſten der Erwerbung der Grundſtücke zurückzuzahlen.

Aus dem Preiſe des Geländes und den Unkoſten bei der Erwerbung berechnet ſich mit Rückſicht auf die Gröfse der Fläche der Einheitspreis, welcher pro Quadrat-Meter von den Anliegern zu zahlen iſt. Der zur Abtretung kommende Gemeindeweg iſt mit dem gleichen Preis pro Quadrat-Meter der Stadt zu vergüten, wie die Grundſtücke. War der Preis bei der Erwerbung mehrerer Grundſtücke an der neuen Straſse verſchieden, ſo wird ein Mittelpreis für den Verkauf aus den Geſammtkoſten der Erwerbung feſtgeſtellt.

Den Geſammtkoſten der Erwerbung werden auch Zinſen zu 4 Procent des Erwerbspreiſes von der Zeit des Erwerbs durch die Stadt zugeſchlagen, im Falle ſich die Erwerbung Seitens der Anlieger durch ihre Schuld über 8 Monate, von der Zeit der Erwerbung an gerechnet, verzögert.

§. 5.

Aufserhalb der durch den Stadtbauplan feſtgeſtellten Bauquartiere ſollen in der Regel keine neuen Gebäude errichtet werden.

§. 6.

In den noch nicht eröffneten Strafsen foll das Bebauen nur an den Enden, welche auf fchon eröffnete Strafsen aufftofsen, geftattet werden. Der Bauende hat aber dann das zur neuen Strafse erforderliche Gelände, fo weit fein Befitzthum reicht, an die Stadt um den Preis von 70 Pfennig pro Quadrat-Meter abzutreten und zwar frei von allen Laften.

Zur Zahlung des Kauffchillings ift die Stadt erft verpflichtet, wenn der gröfsere Theil der neuen Strafse, bis zur nächften Querftrafse gerechnet, als bebaut anzufehen ift oder wenn die Strafse früher eröffnet wird. In diefem Falle erfolgt die Zahlung alsbald nach diefer Eröffnung.

§. 7.

Soll ein Gebäude, welches nicht Eckhaus an einer fchon eröffneten Strafse ift und fich nicht an fchon erbaute Häufer in der uneröffneten Strafse unmittelbar anreiht, in einer noch nicht eröffneten Strafse errichtet werden, fo kann diefes geftattet werden, wenn der Stadt das ganze Strafsengelände — von dem projectirten Baue an bis zur nächften eröffneten Querftrafse — koften- und laftenfrei in Eigenthum abgetreten wird. Nach der Eröffnung der Strafse leiftet die Stadt eine Rückvergütung von 70 Pfennig pro Quadrat-Meter Strafsengelände.

§. 8.

a) Bis zu dem Zeitpunkte, an welchem eine Strafse Seitens der Stadt eröffnet wird, find alle diejenigen Vorkehrungen, welche durch die Ortspolizeibehörde in Bezug auf Waffer-abführung, Fahrbarmachung etc. gefordert werden follten und zwar bis zur nächften hierzu geeigneten Querftrafse von dem betreffenden Eigenthümer und, wenn es mehrere find, unter gegenfeitiger folidarifcher Haftbarkeit derfelben auf eigene Koften und Gefahr zu bewirken. Entftehen der Stadt aus einer etwaigen Verfäumnifs Koften, fo ift diefelbe jederzeit befugt, den Zugang über ihr Eigenthum zu verbieten und zu verhindern.

b) So lange die Strafse nicht vollftändiges Eigenthum der Stadt und nicht eröffnet ift, kann weder auf Chauffirung, noch Pflafterung der Goffen, noch auf Canäle, Waffer-leitung oder Beleuchtung Anfpruch gemacht werden.

§. 9.

Sobald der gröfsere Theil der neuen Strafse, bis zur nächften Querftrafse gerechnet, als bebaut anzufehen ift und die Stadt das Gelände in Eigenthum hat, foll die Strafse eröffnet und fahrbar gemacht, fo wie die Pflafterung der Goffen und die Waffer- und Gaszuleitung bewirkt werden.

Die Herftellung der Strafsencanäle kann erft beanfprucht werden, wenn die bezüglichen Haupt- und Sammelcanäle des fraglichen Bauquartiers vollendet find.

§. 10.

Die Laften, welche die Anlieger bei den Strafsenherftellungen zu tragen haben, beftehen:

a) In der Hälfte der Koften der Anlage des Trottoirs, jedoch nicht über eine Gefammtbreite von 2,50 m. Die Anfchaffung und das Verfetzen der Wandfteine gefchieht auf Koften der Stadt. Hierbei wird der Preis einer Afphaltirung auf Beton, einer Cementirung oder einer Pflafterung mit gutem Melaphyr oder einer Herftellung aus gleichwerthigem Material, je nachdem die Ausführung in dem einen oder anderen Materiale erfolgt, bei der Berechnung zu Grunde gelegt.

Bei Ausführung feineren Pflafters (Mettlacher Plättchen u. dergl.), welches mehr als die genannten koftet, tragen die Anlieger nur die Koften einer Herftellung in Afphalt und die Mehrkoften bezahlt die Stadt. Der Stadtvorftand beftimmt nach Anhörung der betreffenden Hausbefitzer einheitlich für die ganze Strafse das Material zu den Trottoirs und läfft die Ausführung durch das Stadtbauamt bewirken.

Die auf die Befitzer entfallenden Koften für die Trottoirherftellungen werden im Verhältnifs der Länge der Grundftücke an der Strafse ausgefchlagen und von den Befitzern innerhalb 6 Monaten nach Vollendung der Arbeit durch die Stadtkaffe erhoben. Bei Zahlungsfäumigkeit erfolgt die Beitreibung nach den Vorfchriften über Einbringung der Communal-Intraden. Die Koften der an den Enden und Kreuzungen der Strafsen über die Hauptflucht vortretenden Trottoirflächen find von dem Befitzer des bezüglichen Eckgrundftücks nach der Eingangs angegebenen Berechnungsweife zu tragen.

b) In den Mehrkoften der Erwerbung von Strafsengelände über den Preis von 70 Pfennig pro Quadr.-Meter. Wenn insbefondere bei der Eröffnung der Strafse die Expropriation von Privatgelände neben der Strafse nothwendig wird, fo werden die Koften diefer Erwerbung, abzüglich des Erlöfes aus diefem Gelände, auf die Anlieger im Verhältnifs der Länge ihrer Grundftücke an der Strafse ausgefchlagen. Zu dem Ende werden die expropriirten Grundftücke verfteigert. Ein etwaiger Mehrerlös fällt dem früheren Eigenthümer des expropriirten Grundftückes zu.

§. 11.

Wenn die Stadt vor beſtehenden Hofraithen, ſo wie vor Neubauten, Gärten und Bauplätzen, welche noch keine feſten Trottoirs beſitzen, ſolche Trottoirs herrichten will, dann ſind die Anlieger verpflichtet, die Koſten der ganzen Herſtellung einſchließlich der Wandſteine zu tragen, jedoch nicht über eine Breite von 2,50 m.

§. 12.

Die Unterhaltung der beſtehenden Trottoirs übernimmt die Stadt; die Umlegung und Neuherſtellung geſchieht dagegen auf Koſten der Anlieger durch die Stadt und zwar nach §. 10a. Wird das Aufreißen und Wiederherſtellen von Trottoirs durch die Anlieger veranlaßt, ſo werden die erforderlichen Arbeiten auf Koſten derſelben ebenfalls durch die Stadt vorgenommen.

Die Nothwendigkeit der Umlegung oder Neuherſtellung eines Trottoirs unterliegt der Beſchlußfaſſung der Stadtverordneten-Verſammlung und zwar kommt es hierbei nicht darauf an, ob ſich die Trottoirs vor dem einen oder anderen Hauſe in einem Zuſtande befinden, welcher die Erneuerung nicht unbedingt nothwendig erſcheinen läßt.

Die Beitragspflicht regelt ſich nach §. 10.

§. 13.

Die Koſten werden bei dieſen Trottoirherſtellungen von den Hausbeſitzern innerhalb 6 Monaten nach der Ausführung durch die Stadtkaſſe erhoben und erforderlichen Falls nach den Vorſchriften des §. 10 beigetrieben.

Die Vorlage an die Bauhandwerker leiſtet die Stadt.

Detaillirte Berechnungen für den Beitrag werden für die Betheiligten auf dem Stadtbauamt zur Einſicht offen gelegt.

§. 14.

Der Werth des alten Materials wird den Anliegern nicht zu Gute gerechnet. Die Stadt, welche die Unterhaltung bis zur nächſten Neuherſtellung übernimmt, verwendet oder veräußert das Material zu eigenem Nutzen.

§. 15.

In jedem Falle der Neuherſtellung oder Umlegung eines Trottoirs wird von den Anliegern nur Erſatz für die wirklich von der Stadt geleiſteten Auslagen nach §. 10a verlangt.

§. 16.

Die Benutzung des Trottoirgeländes Seitens eines Anliegers zur Anlage von Ventilations-, Licht- oder Einfüllöffnungen für Kellerräume kann Seitens der Stadt nur in ſtets widerruflicher Weiſe geſtattet werden, wenn ſich der Anlieger zur Zahlung einer Recognitionsgebühr von zwei Mark pro Jahr und Oeffnung verpflichtet.

§. 17.

In den Trottoirs, ſo wie in den Floſsrinnen und dem Straſsenpflaſter dürfen Gerüſtſtangen, Sprieſsen, Bauzäune etc. nicht eingegraben werden.

§. 18.

Die Stadt iſt nicht früher verpflichtet, in neu eröffneten oder vollſtändig ausgebauten Straſsen Canäle zu erbauen, als bis ſich ſämmtliche Grundbeſitzer zur gleichzeitigen Ausführung und zum Anſchluſs der Entwäſſerungen für ihre Liegenſchaften auf eigene Koſten nach den von der Stadtverordneten-Verſammlung hierfür aufgeſtellten Bedingungen verpflichtet haben und die ſtädtiſche Hochdruckwaſſerleitung vorher in ihre Hofraithen haben einführen laſſen. Die Hausentwäſſerungen bis an die Hausgrenze werden durch die Stadt gleichzeitig mit dem Bau des Straſsencanals ausgeführt und die Selbſtkoſten unter Vorlage ſpecieller Rechnung von den Beſitzern durch die Stadtkaſſe zurückerhoben und erforderlichen Falles nach der Vorſchrift des §. 10a beigetrieben.

§. 19.

Werden durch die Stadt alte Canäle beſeitigt und neue erbaut, ſo ſind ſämmtliche Hausbeſitzer in den betreffenden Straſsen verpflichtet, ihre alten Hausentwäſſerungen den aufgeſtellten Bedingungen für die neuen Canalanlagen entſprechend umzuändern.

§. 20.

In denjenigen Straſsen, in welchen der Bau von Canälen Seitens der Stadt vorerſt nicht beabſichtigt iſt, können Straſsencanäle nur dann gebaut werden, wenn die Intereſſenten die nach dem Voranſchlag des Stadtbauamts erforderlichen Koſtenbeträge an die Stadtkaſſe vorlegen. Der Bau geſchieht alsdann als ſtädtiſcher Canal durch die Stadt, die Uebernahme erfolgt ſofort, die Rückzahlung der Vorlage aber innerhalb 5 Jahren nach Vollendung ohne Zinſen, nachdem den Vorſchriften des §. 18 von Seiten der Grundbeſitzer genügt iſt.

§. 21.

In den Straſsen, welche Canäle beſitzen, die zur Aufnahme von Hausabwaſſer geeignet ſind, worüber das Stadtbauamt vorbehältlich des Recurſes an die Stadtverordneten-Verſammlung zu entſcheiden hat, giebt die Stadt die Entwäſſerung der betreffenden Liegenſchaften mittels Anſchluſſes an die Canäle nur dann zu, wenn keinerlei Flüſſigkeiten aus denſelben auf die Straſse geleitet und auch die Regenabfallröhren direct in die Canäle geleitet werden.

§. 22.

Stallungen, Scheunen, Speicher, Remiſen, Waſchküchen, Abtritte und ähnliche Anlagen dürfen nicht an die öffentlichen Straſsen und Plätze geſtellt werden.

Eine Ausnahme hiervon kann wegen beſonderer Verhältniſſe unter der Bedingung zugelaſſen werden, daſs derartige Nebengebäude mit dem Hauptgebäude in eine gefällige architektoniſche Verbindung gebracht werden oder für ſich das Ausſehen eines Wohngebäudes haben. Eben ſo ſind die zur öffentlichen Benutzung aufgeſtellten Bedürfniſshäuschen von obiger Beſtimmung ausgeſchloſſen.

§. 23.

Räume, in denen mit lautem Geräuſch verbundene Gewerbe betrieben werden oder in denen Rauch, Dampf, übelriechende oder ungeſunde Luft erzeugt wird, dürfen in der Regel Oeffnungen nach der Straſse nicht haben.

Liegen dieſe Räume hinter der Baufluchtlinie, ſo muſs die Entfernung der Oeffnungen von derſelben mindeſtens 5 m betragen.

§. 24.

Die dem §. 16 der deutſchen Gewerbe-Ordnung unterliegenden Anlagen ſollen in der Regel auf die weſtlich der Main-Neckar-Bahn liegenden Stadtquartiere beſchränkt bleiben.

Ausgenommen hiervon ſind Vergröſserungen beſtehender Anlagen.

§. 25.

Das Zurücklegen der Gebäude hinter die Baufluchtlinie kann unter folgenden Bedingungen geſtattet werden:

a) Wenn die durch das Zurückweichen hinter die Baufluchtlinie von der Straſse aus ſichtbaren Grenzmauern der Nachbarhäuſer auf Koſten des Beſitzers des zurückliegenden Hauſes mit Genehmigung des Nachbars entſprechend decorirt oder mindeſtens glatt geputzt und angeſtrichen werden.

b) Wenn das zwiſchen der Baufluchtlinie und der Front des zurückgelegten Gebäudes befindliche Land mit Gartenanlagen oder ſonſt nicht miſsſtändigen Anlagen verſehen und wie die Vorgärten §. 26 abgeſchloſſen wird.

c) In der Regel muſs die zurückverlegte Baufluchtlinie parallel mit der Baufluchtlinie der Straſse liegen. Mit Genehmigung der Stadtverordneten-Verſammlung kann dieſes Vorterrain auch in gewiſſen Fällen zur Verbreiterung des Trottoirs herangezogen und wie dieſes befeſtigt werden.

§. 26.

Das zwiſchen den Baufluchtlinien und den Trottoirs liegende Vorgartenland iſt entweder in der feſt geſetzten Vorgartenflucht mit metallenem Gitter auf im Maximum 0,75 m hohen, maſſiven Sockeln oder auch ganz ohne letztere einzufriedigen und mit Gartenanlagen zu verſehen. — Bei geneigten Straſsen hängt die Höhenbeſtimmung der Straſsen- reſp. Vorgärten-Einfriedigung von der Baupolizeibehörde ab.

An Stelle der Gartenanlage kann das Vorterrain mit Einwilligung der Baupolizeibehörde zur Verbreiterung des Trottoirs frei gelegt und wie dieſes befeſtigt werden. — Scheidemauern und nicht durchbrochene Wände im Vorgartenterrain dürfen die Höhe von 1,75 m nicht überſteigen.

§. 42.

Ein Gebäude an der Straſse muſs mindeſtens eine Façadenlänge (Länge an der Straſse) von 5 m haben.

Bei Eckhäuſern muſs die eine Front wenigſtens 9 m betragen, bei ſolchen, wo die Baufluchten keinen rechten Winkel bilden, ſoll die Ecke ſtets abgeſchrägt ſein.

Unter dieſem Maſs kann der Bau nur geſtattet werden, wenn er als Theil eines ſchon beſtehenden Hauſes deſſelben Beſitzers angebaut wird, auch in der äuſseren Erſcheinung ſich nicht als ſelbſtändiges Haus geltend macht.

XI.

Kölner Ortsſtatut vom 9. Auguſt 1888,

betreffend die Anlage von Erkern und Balconen über den ſtädtiſchen Straſsenflächen.

Auf Grund des §. 10 der Städteordnung für die Rheinprovinz vom 15. Mai 1856 wird in Betreff der Bedingungen, unter welchen im Bezirk der Stadtgemeinde Köln die Anlage von Erkern und Balconen, welche in die Luftſäule über den öffentlichen Straſsenflächen vortreten, geſtattet iſt, das nachfolgende Ortsſtatut erlaſſen:

§. 1.

Straſsenbreite.

Die Anlage von Erkern und Balconen über der Straſsenfläche wird nur geſtattet in Straſsen, deren Breite nach dem feſtgeſtellten Fluchtlinienplan wenigſtens 7 m beträgt.

§. 2.

Ausladung.

Die Ausladung der Erker und Balcone darf an Strafsen und Strafsentheilen von

7	bis	7,5 m	Breite	nicht	mehr	als	30 cm,
über 7,5	»	8	»	»	»	»	50 »
» 8	»	10	»	»	»	»	70 »
» 10	»	12	»	»	»	»	80 »
» 12	»	14	»	»	»	»	90 »
» 14	»	17	»	»	»	»	100 »
» 17	»	20	»	»	»	»	110 »

» 20 m Breite nicht mehr als 120 cm betragen.

Die Ausladung wird gemeffen von der Baufluchtlinie bis zum äufserften Vorfprung des Balcons oder Erkers, jedoch ohne Anrechnung der Gefimfe. Die Ausladung der letzteren darf indefs 20 cm nicht überfchreiten.

§. 3.

Abftand von der Nachbargrenze.

In fo fern nicht Rechte des Nachbargrundftücks einen gröfseren Abftand verlangen, müffen Balcone und Erker mit Ausnahme ihrer Gefimfe wenigftens um das anderthalbfache Mafs ihrer Ausladung von der Grenze des Nachbargrundftücks entfernt fein.

§. 3a (in Vorbereitung).

Die Breite der Balcone und Erker darf, an der breiteften Stelle gemeffen, nicht mehr betragen, als $^2/_5$ der betreffenden Gebäudefront.

§. 4.

Abgaben.

Für die Benutzung der Luftfäule über der öffentlichen Strafse find pro Quadratmeter der Ausladung in der Altftadt und Neuftadt im Allgemeinen folgende einmaligen Abgaben zu entrichten:

a) für einen einfachen Balcon 100 Mark;
b) für jeden Balcon über demfelben 50 Mark;
c) für einen nur an einem Stockwerk angebrachten Erker 200 Mark;
d) für jedes weitere Stockwerk eines Erkers 100 Mark;
e) für einen Balcon auf oder über dem Erker 50 Mark.

Die anderthalbfachen Abgaben werden erhoben an folgenden Strafsen und Plätzen der Altftadt: Antonsgaffe, Auguftinerplatz, Bechergaffe, Breiteftrafse, Brückenftrafse, Bürgerftrafse, Domhof, Dominikaner, Domklofter, Unter-Fettenhennen, Friedrich-Wilhelmftrafse, Gereonftrafse, Glockengaffe, Unter-Goldfchmied, Herzogftrafse, Hohepforte, Unter-Hutmacher, Unter-Käften, Columbaftrafse, Comödienftrafse, Kreuzgaffe, Ludwigftrafse, Marsplatz, Martinftrafse, Marzellenftrafse, Minoritenftrafse, Neumarkt, Unter-Sachfenhaufen, Salomonsgaffe, Unter-Seidmacher, Unter-Tafchenmacher und Wallrafsplatz.

Die doppelten Abgaben werden erhoben an der Hoheftrafse, Obenmarspforten und Schildergaffe.

Die halben Abgaben werden erhoben in der Neuftadt einfchliefslich beider Seiten der alten Wallftrafse.

Der vierte Theil der Abgaben wird erhoben in den Vororten.

§. 5.

Eigenthumsrecht.

Das Eigenthum der vom Balcon oder Erker überragten Strafsenfläche und der vom Balcon oder Erker eingenommenen Luftfäule geht nicht an den Hauseigenthümer über. Diefer erlangt durch Zahlung der Abgaben nur das Recht, das Strafseneigenthum in der gedachten Weife fo lange zu benutzen, als die Strafsenfronte des Haufes keine wefentliche Aenderung erleidet.

§. 6.

Erhebung der Abgaben.

Die Erhebung der Abgaben gefchieht im Weigerungsfalle auf dem Wege des adminiftrativen Zwangsverfahrens.

§. 7.

Inkrafttretung.

Diefes Ortsftatut tritt fofort nach feiner Verkündigung in Kraft.

XII.

Kölner Ortsftatut vom 18. December 1884,

betreffend den Anfchlufs der bebauten Grundftücke an die ftädtifche Wafferleitung.

Auf Grund des §. 10 der Städte-Ordnung für die Rheinprovinz vom 15. Mai 1856, wird in Betreff des Anfchluffes der bebauten Grundftücke an die Wafferleitung im Bezirk der Stadt Köln unter Bezugnahme auf die hierunter aufgenommene, den gleichen Gegenftand betreffende Polizei-Verordnung vom 10. October d. J. folgendes Ortsftatut erlaffen:

§. 1.

Die Beſitzer derjenigen Grundſtücke, auf welche die Beſtimmung des §. 1 Anwendung findet, haben wegen des Anſchluſſes derſelben an die öffentliche Waſſerleitung die erforderlichen Anträge bei der Direction der ſtädtiſchen Waſſerwerke zu ſtellen und iſt der Anſchluſs nach den bei der Verwaltung dieſer Werke beſtehenden Vorſchriften zu bewirken.

Wird ein ſolcher Antrag bei beſtehenden Gebäuden nicht binnen einer Friſt von vier Wochen nach Erlaſs dieſes Ortsſtatuts, oder bei erſt künftig zu errichtenden Gebäuden binnen einer gleichen Friſt nach deren Vollendung geſtellt, ſo wird der Anſchluſs von Amtswegen durch Vermittelung der ſtädtiſchen Waſſerwerke auf Koſten des Eigenthümers nach Maſsgabe des für dieſe Arbeiten bei der Verwaltung der ſtädtiſchen Waſſerwerke beſtehenden Tarifs bewirkt.

§. 2.

Die Beitreibung der Koſten für die Anlage der Zuleitung und des vierteljährlich fälligen Waſſerzinſes erfolgt im Weigerungsfalle im Wege des adminiſtrativen Zwangsverfahrens.

§. 3.

Dieſes Ortsſtatut tritt ſofort nach ſeiner Genehmigung und Verkündigung in Kraft.

Polizei-Verordnung vom 10. October 1884.

In Betreff des Anſchluſſes der bebauten Grundſtücke innerhalb des Polizei-Bezirks der Stadt Köln an die ſtädtiſche Waſſerleitung wird auf Grund der §§. 5 und 6 des Geſetzes vom 11. März 1850 über die Polizei-Verwaltung, nach Anhörung des Gemeinde-Vorſtandes und mit Genehmigung der Königl. Regierung, folgende Polizei-Verordnung erlaſſen:

§. 1.

Jedes Grundſtück, auf welchem ein zum dauernden Aufenthalt von Menſchen beſtimmtes Gebäude errichtet iſt, muſs an die ſtädtiſche Waſſerleitung angeſchloſſen werden.

§. 2.

Ausgenommen von dieſem Zwange ſind nur diejenigen Grundſtücke, von denen feſtgeſtellt wird, daſs durch einen auf denſelben befindlichen Brunnen für die ausreichende Beſchaffung von dauernd gutem Waſſer zum menſchlichen Genuſs geſorgt iſt.

§. 3.

Die Verpflichtung, den Anſchluſs der Grundſtücke an die ſtädtiſche Waſſerleitung zu bewirken, liegt den Eigenthümern oder Verwaltern der Grundſtücke ob.

§. 4.

Wer es unterläſſt, das eigenthümlich beſeſſene oder verwaltete Grundſtück an die ſtädtiſche Waſſerleitung binnen einer von dem Gemeinde-Vorſtande zu beſtimmenden Friſt anzuſchlieſsen, bezw. derjenige Eigenthümer oder Verwalter, welcher den Anſchluſs des Grundſtücks an die Waſſerleitung nicht duldet, verfällt — abgeſehen von der Seitens des Gemeinde-Vorſtandes im Wege der Execution zu bewirkenden Herbeiführung des Anſchluſſes — in eine Geldſtrafe von 3 bis 30 Mark, an deren Stelle im Unvermögensfalle verhältniſsmäſsige Haft tritt.

§. 5.

Dieſe Polizei-Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Verkündigung in Kraft.

XIII.

Ortsſtatut vom $\frac{\text{25. November 1884}}{\text{3. Februar 1887}}$,

betreffend den Anſchluſs der bebauten Grundſtücke an die Straſsencanäle im Bezirke der Stadtgemeinde Köln.

Auf Grund des §. 10 der Städte-Ordnung für die Rheinprovinz vom 15. Mai 1856 wird in Betreff des Anſchluſſes der bebauten Grundſtücke an die Straſsencanäle im Bezirke der Stadtgemeinde Köln unter Bezugnahme auf die hierunter aufgenommenen §§. 1 und 2 der den gleichen Gegenſtand betreffenden Polizei-Verordnung vom 23. September d. J. folgendes Ortsſtatut erlaſſen:

§. 1.

Die Herſtellung des Anſchluſsrohres von dem Straſsencanal bis auf eine Entfernung von 0,25 m

von der Grenze derjenigen Grundſtücke, auf welche die Beſtimmung des §. 1 Anwendung findet, erfolgt Seitens der Stadt für ſtädtiſche Rechnung.

§. 2.

Von jedem an einen Straſsencanal angeſchloſſenen Grundſtück iſt für die Benutzung der öffentlichen Entwäſſerungs-Anlagen eine jährliche Gebühr in Höhe von 20 Procent des nach der Liegenſchaft berechneten, beziehungsweiſe zu berechnenden jeweiligen Waſſerpreiſes zu entrichten, wobei jedoch die Gartenflächen ausgeſchloſſen bleiben.

Für gewerbliche Betriebe wird die Gebühr durch Beſchluſs der Stadtverordneten-Verſammlung feſtgeſetzt; jedoch ſoll dieſelbe 20 Procent des Preiſes für das zum gewerblichen Betriebe gelieferte Waſſer, beziehungsweiſe, wenn das zum Betriebe benöthigte Waſſer auf der Anlage ſelbſt gefördert wird, 20 Procent des fingirten Waſſerpreiſes nicht überſteigen.

Bezüglich vorſtehender Gebühr findet dieſes Ortsſtatut auch auf die im Bezirke der Altſtadt bereits beſtehenden Canalanſchlüſſe Anwendung.

§. 3.

Die Beitreibung der auf Grund dieſes Ortsſtatuts zu entrichtenden Gebühren erfolgt im Weigerungsfalle im Wege des adminiſtrativen Zwangsverfahrens.

§. 4.

Dieſes Ortsſtatut tritt ſofort nach ſeiner Genehmigung und Verkündigung in Kraft.

Polizei-Verordnung vom 23. September 1884.

Auf Grund der §§. 5 und 6 des Geſetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 wird in Betreff des Anſchluſſes der bebauten Grundſtücke an die Straſsencanäle im Bezirke der Stadtgemeinde Köln nach Anhörung des Gemeinde-Vorſtandes und mit Genehmigung der Königl. Regierung folgende Polizei-Verordnung erlaſſen:

§. 1.

In denjenigen Straſsen der Stadt, welche bereits mit einer unterirdiſchen Entwäſſerungs-Anlage verſehen ſind oder in denen demnächſt Straſsencanäle angelegt werden, iſt jedes bebaute Grundſtück durch ein in daſſelbe einzuführendes Rohr (Anſchlufsrohr) an das Straſsenrohr, reſp. an den Straſsencanal anzuſchlieſsen. Durch das Anſchlufsrohr iſt das Haus- und Wirthſchaftswaſſer, ſo wie das Regenwaſſer in den Canal abzuführen. Feſte Stoffe, insbeſondere Küchenabfälle, Kehricht, Schutt, Aſche und Fäcalien, ferner feuer- und exploſionsgefährliche Stoffe, ſo wie ſolche Stoffe, welche die Canalwandungen beſchädigen können, dürfen in das Anſchlufsrohr (den Canal) nicht abgeführt werden.

Die Einleitung von Fabrik-Abwäſſern und Condenſations-Wäſſern in die öffentlichen Canäle (das Anſchlufsrohr), ſo wie die Bedingungen der Einleitung unterliegen der beſonderen Erlaubniſs der Königl. Polizei-Direction und des Gemeinde-Vorſtandes.

(Bemerkung. Gegenwärtig werden dieſe Beſtimmungen dahin geändert, daſs nach Eröffnung der ſtädtiſchen Kläranlage auch die Fäcalſtoffe den Canälen zuzuführen ſind.)

§. 2.

Auf welchen Straſsen die Verbindung der bebauten Grundſtücke durch Anlage von Anſchlufsröhren an den Straſsencanal herzuſtellen iſt, beſtimmt die Königl. Polizei-Direction im Einvernehmen mit dem Gemeinde-Vorſtand durch öffentliche Bekanntmachung.

§. 3.

Innerhalb vier Wochen nach erfolgter Bekanntmachung ſind die Eigenthümer, reſp. Verwalter der in den betreffenden Straſsen belegenen bebauten Grundſtücke gehalten, der Königl. Polizei-Direction eine vollſtändige Zeichnung des Entwäſſerungs-Projects mit vorgeſchriebenen Maſsen in zweifacher Ausfertigung mittels ſchriftlichen Antrages auf Conſens-Ertheilung vorzulegen. Erſt nach ertheilter Erlaubniſs iſt die Entwäſſerungs-Anlage nach den vorgeſchriebenen Bedingungen und innerhalb der zu beſtimmenden Zeit auszuführen. Die Entwäſſerungs-Anlage darf nicht eher in Benutzung genommen werden, bis die Königl. Polizei-Direction auf Grund einer techniſchen Reviſion die Erlaubniſs dazu ertheilt hat.

§. 4.

Die auf den Grundſtücken der betreffenden Straſsen vorhandenen Abtrittsgruben dürfen in keiner Weiſe mit der Hausentwäſſerung in Verbindung ſtehen oder geſetzt werden. Jede Verbindung einer Abtrittsgrube mit einer Entwäſſerungs-Anlage iſt innerhalb vier Wochen nach geſchehener Aufforderung zu beſeitigen. (Siehe Bemerkung zu §. 1.)

§. 5.

Ueberall, wo die allgemeinen Strafgefetze keine anderen Strafbeftimmungen enthalten, follen Ueberfchreitungen diefer Verordnung mit einer Geldbufse von 3 bis 30 Mark, oder im Falle des Unvermögens mit verhältnifsmäfsiger Haft geahndet werden.

Unabhängig von der Beftrafung kann die executivifche Durchführung der Vorfchriften diefer Verordnung erfolgen.

§. 6.

Vorftehende Polizei-Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Bekanntmachung in Kraft.

XIV.

Ortsftatut vom 5. Februar 1878,

die Feftftellung von Fabrikbezirken in der Stadt Dresden betreffend.

Auf Grund von §. 23 und §. 27 der Reichs-Gewerbeordnung, fo wie von §. 17 der Königl. Sächf. Ausführungsverordnung vom 16. September 1869 und von §. 30 der Königl. Sächf. Verordnung, die polizeiliche Beaufsichtigung der Dampfkeffel betr., vom 6. Juli 1871, werden über die Errichtung von Fabriken und anderen gewerblichen Anlagen innerhalb des Gemeindebezirks der Stadt Dresden folgende Beftimmungen getroffen:

§. 1.

Fabrikfreie Stadttheile.

Folgende gewerbliche Anlagen, nämlich:

a) diejenigen, welche in §. 16 der Reichs-Gewerbeordnung und in dem Nachtrage dazu vom 2. März 1874 aufgeführt find, oder künftig noch unter die Beftimmungen von §§. 16 ffg. der Reichs-Gewerbeordnung werden geftellt werden,

b) alle unter die Beftimmung von §. 27 der Reichs-Gewerbeordnung fallenden gewerblichen Anlagen, dafern deren lärmender Betrieb nicht lediglich innerhalb gefchloffener Räume erfolgt,

bleiben von der Errichtung in denjenigen (auf dem beigefügten Stadtplane rothumränderten) Stadttheilen, welche öftlich und beziehentlich nordöftlich von einer Linie gelegen find, die

rechts der Elbe

entlang der Sächfifch-Schlefifchen Eifenbahn bis zur Marienbrücke und

links der Elbe

von letzterer längs der Verbindungsbahn bis an deren Kreuzung mit der Falkenftrafse, diefer, fo wie der Verbindungsftrafse entlang bis zur Chemnitzer Strafse und letzterer folgend bis zur Grenze des Gemeindebezirks gegen Plauen läuft, fo wie innerhalb des Grofsen Oftrageheges nördlich der grofsen auf Uebigau zu führenden Allee ausgefchloffen.

§. 2.

Befchränkung gröfserer Dampfkraftanlagen auf gewiffe Bezirke.

Innerhalb der in §. 1 geordneten fabrikfreien Stadttheile dürfen überdies Dampfkeffel, welche für mehr als vier Atmofphären Ueberdruck beftimmt find, und folche, bei welchen das Product aus der feuerberührten Fläche in Quadratmetern und der Dampffpannung in Atmofphären Ueberdruck mehr als zwanzig beträgt (vergl. §. 14 der Bekanntmachung des Reichskanzlers, allgemeine polizeiliche Beftimmungen über die Anlegung von Dampfkeffeln betr., vom 29. Mai 1871 und §. 5 der Königl. Sächf. Ausführungsverordnung vom 6. Juli 1871) lediglich in folgenden (auf dem beigefügten Stadtplane rothlafirten und mit A^{I} und A^{II} bezeichneten) Stadttheilen errichtet werden, nämlich in denjenigen

rechts der Elbe gelegenen Stadttheilen,

die von einer Linie begrenzt find, welche von der nördlichen Stadtflurgrenze herein, entlang der Sächfifch-Schlefifchen Eifenbahn bis zu deren Kreuzung mit der Löfsnitzftrafse, diefer und der Louifenftrafse entlang bis zur Einmündung in die Priefsnitzftrafse, von diefer bis an die Forftftrafse und diefer entlang bis zur Flurgrenze hinläuft, fo wie auf dem Grundftücke der Societäts-Brauerei nördlich der Schillerftrafse.

§. 3.

Gänzlicher Ausfchlufs von Dampfkraftanlagen von gewiffen Stadttheilen.

Dampfkraftanlagen jeder Art find ganz ausgefchloffen in folgenden (auf dem beigehefteten Stadtplan grünlafirten und mit B^{I}, B^{II} und B^{III} bezeichneten) Stadttheilen, als

rechts der Elbe

in demjenigen, welcher durch den Priefsnitzbach von deffen Mündung in die Elbe ab nach Norden

herauf bis zur Schillerſtraſse, von dieſer ab durch die Forſtſtraſse bis zur Stadtgrenze und von letzterer nach Oſten hin bis wieder an die Elbe umgrenzt wird, mit Ausnahme jedoch des Grundſtücks der Societäts-Brauerei nördlich der Schillerſtraſse (vergl. §. 2), ſo wie

links der Elbe

innerhalb des groſsen Oſtrageheges nördlich der groſsen auf Uebigau zu führenden Allee und in demjenigen Stadttheile, welcher durch eine Linie begrenzt wird, die ſich von der Sächſiſch-Böhmiſchen Eiſenbahn bei deren Kreuzung mit der Gemeindegrenze zwiſchen Dresden und Strehlen ab nach Weſten bis zur Kreuzung mit der Pragerſtraſse, dieſer entlang nördlich bis zur Wienerſtraſse, letzterer entlang öſtlich bis zur Lüttichauſtraſse, dieſer und, die Bürgerwieſe überſchneidend, der Langeſtraſse bis zur Pirnaiſchen Straſse folgend, in letzterer öſtlich nach der Albrechtsgaſſe, in dieſer nördlich bis zur Grunaer Straſse, dieſer entlang bis zur Blochmannſtraſse und in dieſer bis zur Striefener Straſse laufend, die letztere bis zu der im Bebauungsplane, Nr. IV b April 1873 (vergl. Bauregulativ vom 30. October 1874) mit 8 bezeichneten Straſse, und letzterer, ſo wie den Platz E überſchreitend, der Straſse 10 deſſelben Bebauungsplanes folgend bis zur Grenze gegen Striefen hinzieht.

§. 4.

Alle älteren ortsſtatutariſchen Beſtimmungen, welche nicht mit den gegenwärtigen übereinſtimmen, werden hiermit aufgehoben, jedoch bleibt das Regulativ über das theilweiſe Verbot von Weiſsgerbereien in Kraft.

Die beſtehenden Anlagen werden von den Beſchränkungen gegenwärtigen Ortsſtatuts nur in ſo weit betroffen, als es auch bei ihnen innerhalb der in §. 1 bezeichneten Stadttheile nicht zuläſſig iſt, neue Dampfkeſſel von der in §. 2 angegebenen Gröſse zu errichten.

C. Polizei-Verordnungen.

XV.

Preuſsiſche Polizei-Vorſchriften vom 4. December 1847,

betreffend die Errichtung von Gebäuden und die Lagerung von Materialien in der Nähe von Eiſenbahnen.

Bei Errichtung von Gebäuden und Lagerung von Materialien in der Nähe von Eiſenbahnen ſind zur Beſeitigung der Feuersgefahr die nachſtehenden Vorſchriften zu befolgen.

1) Liegt die Eiſenbahn mit dem anſtoſsenden Terrain gleich hoch (oder im Einſchnitt), ſo dürfen Gebäude, welche nicht mit einer feuerſicheren Bedachung verſehen ſind, ſo wie Gebäude, in denen leicht entzündbare Gegenſtände aufbewahrt werden ſollen, nur in einer Entfernung von mindeſtens zehn Ruthen von der nächſten Schiene (in der Horizontale gemeſſen) errichtet werden; auch darf innerhalb der gleichen Entfernung die Aufbewahrung leicht entzündbarer Gegenſtände auf freiem Felde nicht ſtattfinden.

   Alle anderen Gebäude dürfen nur in einer Entfernung von mindeſtens fünf Ruthen von der nächſten Schiene aufgeführt werden.

2) Liegt die Eiſenbahn auf einem Damme, ſo müſſen die unter 1 feſtgeſetzten Entfernungen um das Anderthalbfache der Höhe des Dammes über dem Terrain vergröſsert werden. Bei einem 20 Fuſs hohen Damm z. B. muſs die Entfernung eines Gebäudes der zuerſt gedachten Kategorie $10^0 + 1^1/_2 \cdot 20' = 10^0 + 30' = 12^1/_2$ Ruthen, die Entfernung eines anderen Gebäudes aber $5^0 + 1^1/_2 \cdot 20' = 5^0 + 30' = 7^1/_2$ Ruthen von der nächſten Schiene betragen.

3) Die Regierungen ſind ermächtigt, in einzelnen Fällen, in welchen durch die örtlichen Verhältniſſe auch bei einer geringeren Entfernung eine Feuersgefahr ausgeſchloſſen wird, Ausnahmen eintreten zu laſſen; ſie haben jedoch zuvor die gutachtliche Aeuſserung der betreffenden Eiſenbahn-Direction zu erfordern.

4) Wer dieſen Beſtimmungen zuwider in der Nähe von Eiſenbahnen Gebäude errichtet oder Materialien niederlegt, hat deren Fortſchaffung auf ſeine Koſten zu gewärtigen,

wird aber aufserdem mit einer Geldftrafe von 6 bis 30 Mark oder im Unvermögensfalle mit verhältnifsmäfsiger Gefängnifsftrafe belegt.

5) Auf die zu dem Betriebe der Eifenbahn erforderlichen Gebäude und Materialien findet die vorftehende Polizeiverordnung keine Anwendung.

XVI.

Auszug aus der Bau-Polizei-Verordnung für Wiesbaden.

Befondere Vorfchriften für die Landhausquartiere.

§. 61.

Die Vorfchriften diefes Abfchnittes gelten für alle Bauten in den Stadttheilen und Strafsen, welche durch Befchlufs der Gemeindebehörde zu Landhausquartieren, bezw. Landhausftrafsen erklärt find oder fchon bisher als folche angefehen und bebaut wurden.

1) Entfernung der Gebäude von einander.

§. 62.

a) In Landhausftrafsen darf nicht gefchloffen gebaut werden, auch darf die Frontlänge der einzelnen Gebäude in der Regel das Mafs von 30 m nicht überfteigen.

b) Die kürzefte Entfernung zwifchen zwei benachbarten Hauptgebäuden foll nicht unter 6 m betragen und es mufs bei noch nicht erfolgter Bebauung des Nachbargrundftücks jeder einzelne Gebäudetheil eines Neubaus, mit Ausnahme der Freitreppen, überall mindeftens 3 m von der Nachbargrenze entfernt bleiben. Diefer Zwifchenraum ift jedoch nach Mafsgabe der Beftimmungen des §. 63 entfprechend zu vergröfsern, wenn an dem Zwifchenraum Wohnräume liegen, welche nur von diefer Seite her Luft und Licht erhalten. Auch darf diefer Zwifchenraum nicht durch geringfügige Bauwerke u. f. w. verbaut werden.

c) Hinter- und Seitengebäude, fo fern fie nicht mehr als ein Stockwerk aufser dem Erdgefchofs erhalten und nur zur Aufnahme von Wohnräumen für Dienftboten dienen, können vorbehaltlich der Beftimmungen über Brandmauern unmittelbar auf die Grenze geftellt oder der letzteren bis auf eine Entfernung von 2,50 m nahe gerückt werden, wenn die localen Verhältniffe eine andere Stellung wefentlich erfchweren. In die Bauflucht des Hauptgebäudes dürfen folche Gebäude nicht geftellt werden.

d) Die Tiefe der Hofräume zwifchen den Haupt- und Nebengebäuden mufs wenigftens der Höhe der letzteren gleichkommen.

2) Höhe der Gebäude.

§. 63.

Für die Höhe der Landhäufer find die allgemeinen Beftimmungen unter folgenden Modificationen mafsgebend:

a) Kein Landhaus darf mehr als ein Erdgefchofs und zwei Obergefchoffe erhalten.

b) Die Höhe darf die kürzefte Entfernung zwifchen dem Landhaufe und dem Nachbargebäude unter Hinzurechnung von 3 m nicht überfchreiten, wenn dem Nachbargrundftück gegenüber Wohnräume zu liegen kommen, welche ihr Licht nur von diefer Seite her erhalten, oder wenn die gegenüberliegende Umfaffungswand des Nachbargebäudes mit Fenftern verfehen ift, welche bewohnten Räumen Licht und Luft zuführen.

Ift das Nachbargrundftück noch nicht bebaut, fo ift in diefem Falle der doppelte kürzefte Abftand von der Nachbargrenze unter Hinzurechnung von 3 m für die Höhe mafsgebend.

3) Aeufsere Herftellung und Einfriedigungen.

§. 64.

Nicht allein die der Hauptftrafse zugekehrte Façade, fondern auch die übrigen Seiten der Gebäude müffen ein gefälliges Aeufsere erhalten.

Jede Landhausbefitzung ift längs der Strafse mit einer paffenden Einfriedigung zu verfehen.

XVII.

Polizei-Verordnung für die Stadt Köln vom 14. Januar 1888,

betreffend die offene Bebauung.

Zur Herbeiführung einer ſog. offenen Bebauung einzelner Bauquartiere der Stadt Köln wird nach Anhörung des Gemeindevorſtandes auf Grund der §§. 5 und 6 des Geſetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 mit Genehmigung der Königl. Regierung nachſtehende Polizei-Verordnung erlaſſen:

§. 1.

Eine offene Bebauung, d. h. eine Bebauung mit Zwiſchenräumen muſs ſtattfinden:

a) In den Bauquartieren zwiſchen dem neuen Volksgarten, der Brühlerſtraſse, der Lothringerſtraſse und der Eifelſtraſse, wobei indeſs die in den Fluchtlinien der Brühler- und Eifelſtraſse belegenen Bauſtellen geſchloſſen bebaut werden können;

b) auf den Grundſtücken zwiſchen der Riehlerſtraſse, der neuen Umwallung, dem Rhein und dem Deutſchen Ring.

§. 2.

Auf dieſen für die offene Bebauung beſtimmten Grundſtücken dürfen nicht mehr als zwei Wohnhäuſer dicht aneinander gebaut werden; im Uebrigen ſind Zwiſchenräume unbebaut zu laſſen, welche bis zur Nachbargrenze mindeſtens 5 m und bis zum benachbarten Gebäude mindeſtens 10 m breit ſein müſſen. Die ſo gebildeten Zwiſchenräume dürfen mit niedrigen Vorbauten von weniger als $1^1/_4$ m Höhe (cf. §. 60 der Bauordnung für die Stadt Köln vom 14. Januar 1885) unter der Bedingung, daſs dieſelben höchſtens 2 m vor dem Hauptgebäude vorſpringen, ſo wie mit aufſteigenden Vorbauten (cf. §. 60 a. a. O.) unter der Bedingung, daſs dieſelben höchſtens 1 m vor dem Hauptgebäude vorſpringen und nicht mehr als zwei Fünftel der Gebäudelänge einnehmen, beſetzt werden. Die bebauten Flächen dürfen indeſs im Ganzen nicht mehr als zwei Drittel der Baufläche, d. h. derjenigen Fläche betragen, welche nach Abzug der ſeitlichen freien Streifen und eines etwa durch den Baufluchtlinienplan vorgeſchriebenen Vorgartens übrig bleiben.

§. 3.

Auf den für die offene Bebauung beſtimmten Baugrundſtücken darf kein Gebäude höher als ein Erdgeſchoſs und zwei Obergeſchoſſe erbaut werden.

§. 4.

Uebertretungen dieſer Vorſchriften werden mit einer Geldſtrafe von 3 bis 30 Mark beſtraft.

Verantwortlich ſind der Bauherr, wie der Bauunternehmer.

§. 5.

Vorſtehende Polizei-Verordnung tritt mit der Publication im Stadt-Anzeiger der Kölniſchen Zeitung in Kraft.

XVIII.

Polizei-Verordnung vom 20. December 1889,

betreffend die Bauten im erſten und zweiten Rayon der Feſtung Köln auf der linken und rechten Rheinſeite.

Im feuerpolizeilichen und geſundheitlichen Intereſſe wird auf Grund der §§. 5 und 6 des Geſetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 und in Gemäſsheit der §§. 143 und 144 des Geſetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 unter Zuſtimmung des Gemeinde-Vorſtandes bezüglich der Gebäude, welche auf Grund des Reichs Rayongeſetzes Seitens der Feſtungsbehörde im erſten und zweiten Feſtungsrayon zugelaſſen werden, nachſtehende Polizei-Verordnung erlaſſen:

§. 1.

Auf den Grundſtücken im erſten und zweiten Rayon der Feſtung Köln, ſowohl auf dem linken als auf dem rechten Rheinufer, muſs jedes Gebäude in einem Abſtand von der Grundſtücksgrenze errichtet werden, welcher wenigſtens 5 m beträgt. Dies gilt nicht für die Straſsengrenzen; an denſelben ſind vielmehr die feſtgeſetzten Straſsen- und Baufluchtlinien-Pläne, beziehungsweiſe die Vorſchriften im §. 13 der Bau-Polizeiordnung für die Bauten

in den Städten vom 6. Juni 1888, fo wie die gefetzlichen Vorfchriften über das Anbauen an ehemalige Staatsftrafsen mafsgebend.

§. 2.

Die nach §. 1 entftehenden Zwifchenräume dürfen mit niedrigen Vorbauten von weniger als $1^1/_4$ m Höhe (vergl. §. 14 der Bau-Polizeiordnung für die Bauten in Städten vom 6. Juni 1888) unter der Bedingung, dafs diefelben höchftens 2 m vor dem Hauptbau vorftehen, fo wie mit auffteigenden Vorbauten (vergl. §. 14 a. a. O.), welche höchftens 2 m vor dem Hauptbau vortreten und nicht mehr als zwei Fünftel der Gebäudelänge einnehmen, befetzt werden.

§. 3.

Die bebauten Theile eines jeden Grundftücks dürfen nicht mehr als zwei Drittel der Baufläche, d. h. derjenigen Fläche betragen, welche nach Abzug der feitlichen freien Streifen und eines etwa durch den Baufluchtlinienplan vorgefchriebenen Vorgartens übrig bleibt.

§. 4.

Im erften Rayon ift die Herftellung von Gebäuden, welche mehr als ein Erdgefchofs und ein Dachgefchofs enthalten, unzuläffig. Die Räume des letzteren müffen aufser durch die im Inneren befindliche Treppe noch durch eine äufsere, wenigftens 90 cm breite Freitreppe zugänglich fein, welche ebenfalls in den nach §. 1 entftehenden Zwifchenräumen angebracht werden darf.

§. 5.

Im zweiten Rayon ift die Herftellung von Gebäuden, welche mehr als ein Kellergefchofs, ein Erdgefchofs, ein Obergefchofs und ein Dachgefchofs enthalten, unzuläffig.

§. 6.

Uebertretungen diefer Vorfchriften werden mit einer Geldftrafe von 3 bis 30 Mark beftraft.

Verantwortlich find der Bauherr, wie der Bauunternehmer.

§. 7.

Vorftehende Polizei-Verordnung tritt mit der Publication im Stadt-Anzeiger der Kölnifchen Zeitung in Kraft.

XIX.

Polizei-Verordnung für die Stadt Köln vom 1. November 1889,

betreffend die Befchaffenheit derjenigen Strafsen und Strafsentheile, welche für den öffentlichen Verkehr und den Anbau als fertig geftellt anzufehen find.

Auf Grund der §§. 5 und 6 des Gefetzes vom 11. März 1850 über die Polizei-Verwaltung und in Gemäfsheit der §§. 143 und 144 des Gefetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 werden für den Polizeibezirk der Stadt Köln unter Zuftimmung des Gemeindevorftandes folgende baupolizeiliche Beftimmungen erlaffen.

§. 1.

Unbebaute Strafsen und Strafsentheile, und zwar fowohl beftehende Wege als neu angelegte Strafsen und Plätze, find erft dann für den öffentlichen Verkehr und den Anbau fertig geftellt, wenn fie

1) von dem Punkte, an welchem der Anbau ftattfinden foll, bis zu einer bereits angebauten oder fertig geftellten Strafse, der vorgefchriebenen Höhenlage und den Fluchtlinien entfprechend in ganzer Breite an die Gemeinde abgetreten, geebnet und mit einer für den ftädtifchen Verkehr geeigneten Decke, fo wie mit Bürgerfteigen verfehen;
2) in planmäfsiger Weife unterirdifch entwäffert;
3) in ortsüblicher Weife hinreichend beleuchtet find.

§. 2.

In der ehemaligen Gemeinde Poll, in dem weftlich der militärifchen Ringftrafse gelegenen Theile der ehemaligen Gemeinde Kriel, in der ehemaligen Gemeinde Müngersdorf, mit Ausnahme der Katafterfluren 35, C, D, E, F und G, fo wie in der ehemaligen Gemeinde Longerich, mit Ausnahme der Katafterflur O, find die in Rede ftehenden Strafsen und Strafsentheile als fertig geftellt anzufehen, wenn fie der vorgefchriebenen Höhenlage und den Fluchtlinien entfprechend in ganzer Breite an die Gemeinde abgetreten, geebnet, mit Bafaltkleinfchlag befeftigt und mit einem erhöhten, mit Randfteinen eingefafften, bekiesten Fufsweg verfehen find. Statt der unterirdifchen Entwäfferung genügt eine geregelte oberirdifche Entwäfferung durch gepflafterte Rinnen.

§. 3.

Die Errichtung von Wohngebäuden an ſolchen Straſsen und Straſsentheilen, welche den Beſtimmungen der §§. 1 und 2 nicht entſprechen, unterliegt, ſo fern die Bauten nach dieſen Straſsen einen Ausgang erhalten ſollen, der beſonderen Erlaubniſs des Gemeindevorſtandes, welcher dieſelbe nur ausnahmsweiſe im Einverſtändniſs mit der Ortspolizeibehörde ertheilt, unbeſchadet der der letzteren zuſtehenden baupolizeilichen Prüfung.

§. 4.

Ob und wann eine Straſse oder ein Weg im Sinne der §§. 1 bis 3 für den Verkehr und den Anbau fertig geſtellt iſt, wird von der Ortspolizeibehörde im Einvernehmen mit dem Gemeindevorſtande öffentlich bekannt gemacht werden.

§. 5.

Derjenige, welcher den vorſtehenden Beſtimmungen zuwiderhandelt, verwirkt eine Geldbuſse von 3—9 Mark, an deren Stelle im Unvermögensfalle verhältniſsmäſsige Haft tritt. Aufserdem werden die ohne giltige Erlaubniſs aufgeführten Baulichkeiten auf Koſten des Schuldigen polizeilich beſeitigt.

§. 6.

Die denſelben Gegenſtand betreffenden Polizei-Verordnungen für die Stadt Köln vom 8. October 1881, für die vormalige Stadtgemeinde Ehrenfeld vom 23. September 1887 und ſonſtige mit dieſen Beſtimmungen in Widerſpruch ſtehende Ortspolizei-Verordnungen der in die Stadtgemeinde Köln aufgenommenen Vororte werden hierdurch aufgehoben.

XX.

Auszug aus der Breslauer Polizei-Verordnung vom 15. Februar 1887,

betreffend Beſchränkung des Baues von Fabriken.

Auf Grund der §§. 5 und 6 des Geſetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 und der §§. 143 und 144 des Geſetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 wird hiermit unter Zuſtimmung des Gemeindevorſtandes für die Stadt Breslau nachſtehende Polizeiverordnung erlaſſen:

§. 1.

Auf dem Terrain der früheren Feldmark Alt-Scheitnig, welches im Weſten von der alten Oder, im Norden vom Schwarzwaſſer, im Oſten von der Weichbildgrenze der Stadt und im Süden von der Oder begrenzt wird, dürfen Fabrikgebäude und ſolche Anlagen, welche beim Betriebe durch Verbreitung ſchädlicher Dünſte, bezw. ſtarken Rauches oder durch Erregung eines ungewöhnlichen Geräuſches Gefahren, Nachtheile oder Beläſtigungen des Publicums herbeiführen würden, nicht errichtet werden.

D. Vereinsbeſchlüſſe und Gutachten.

XXI.

Grundzüge für Stadterweiterungen nach techniſchen, wirthſchaftlichen und polizeilichen Beziehungen.

Beſchloſſen auf der Verſammlung des »Verbandes deutſcher Architekten- und Ingenieur-Vereine« zu Berlin am 25. September 1874.

1.

Die Projectirung von Stadterweiterungen beſteht weſentlich in der Feſtſtellung der Grundzüge aller Verkehrsmittel: Straſsen, Pferdebahnen, Dampfbahnen, Canäle, die ſyſtematiſch und deſshalb in einer beträchtlichen Ausdehnung zu behandeln ſind.

2.

Das Straſsennetz ſoll zunächſt nur die Hauptlinien enthalten, wobei vorhandene Wege thunlichſt

zu berückfichtigen, fo wie folche Nebenlinien, welche durch locale Umftände beftimmt vorgezeichnet find. Die untergeordnete Theilung ift jeweils nach dem Bedürfnifs der näheren Zukunft vorzunehmen oder der Privatthätigkeit zu überlaffen.

3.

Die Gruppirung verfchiedenartiger Stadttheile foll durch geeignete Wahl der Situation und fonftiger charakteriftifcher Merkmale herbeigeführt werden, zwangsweife nur durch fanitarifche Vorfchriften über Gewerbe.

4.

Aufgabe der Baupolizei ift die Wahrung nothwendiger Intereffen der Hausbewohner, der Nachbarn und der Gefammtheit gegenüber dem Bauherrn. Solche Intereffen find: Feuerficherheit, Verkehrsfreiheit, Gefundheit (einfchliefslich Zuverläffigkeit der Conftruction gegen Einfturz). Dagegen find alle äfthetifchen Vorfchriften verwerflich.

5.

Es ift für Stadterweiterungen wünfchenswerth, dafs die Expropriation und Inpropriation von Grundftückreften in angemeffener Weife gefetzlich erleichtert werde. Noch wichtiger würde der Erlafs eines Gefetzes fein, welches die Zufammenlegung von Grundftücken behufs Strafsendurchlegungen und Regulirung der Bauplatzformen erleichtert.

6.

Der Stadtgemeinde kommt die Befugnifs zu, fich für die von ihr aufgewandten Koften neuer Strafsen mit Zubehör Deckung von Seiten der anftofsenden Grundeigenthümer zu verfchaffen. Unter den betreffenden finanziellen Formen empfehlen fich, namentlich wenn das Verfahren der Regulirung vorausgegangen ift, befonders Normalbeiträge pro Meter der Frontlänge jedes Grundftücks.

7.

Die Eigenthumsverhältniffe, welche mit Feftfetzung eines Stadterweiterungsplanes fich bilden, fo wie die Verpflichtung der Anftöfser einerfeits und der Gemeinde anderfeits bedürfen der gefetzlichen Regelung. Auf Flächen, welche zu künftigen Strafsen und Plätzen beftimmt find, darf nach gefetzlicher Feftftellung des Planes nicht mehr oder nur gegen Revers gebaut werden. Dem Eigenthümer gebührt wegen diefer Befchränkung keine Entfchädigung, dagegen das Recht zu verlangen, dafs Grundftücke in künftigen Plätzen angekauft werden, fobald die umliegenden Strafsen hergeftellt find. Für Zugänglichkeit und Entwäfferung von vereinzelten Neubauten mufs zunächft durch die Eigenthümer geforgt werden. Doch follte die Gemeinde fich allgemein zur vollftändigen Herftellung und Unterhaltung einer neuen Strafse verbindlich machen, fobald Sicherheit befteht, dafs ein gewiffer Theil aller angrenzenden Grundftücksfronten mit Häufern verfehen wird.

XXII.

Thefen über Städteerweiterung, befonders in hygienifcher Beziehung.

Befchloffen vom »Deutfchen Verein für öffentliche Gefundheitspflege« auf der Verfammlung zu Freiburg i. Br. am 15. September 1885.

1. Plan.

a) Jede in der Entwickelung begriffene Stadt bedarf für die äufsere Erweiterung und die innere Verbefferung eines einheitlichen, umfaffenden Stadtbauplanes, in welchem auf angemeffene Strafsenbreiten, zweckmäfsige Orientirung der Strafsen, freie Plätze, Verkehrsmittel, Pflanzungen (Baumreihen, Vorgärten, Squares) und öffentliche Gärten, eine entwäfferungsfähige, hochwafferfreie oder gegen Hochwafler gefchützte Lage, Be- und Entwäfferungseinrichtungen, Reinhaltung der natürlichen Wafferläufe, angemeffene Gröfse der Baugrundftücke, Bauplätze für öffentliche Gebäude und fonftige Gemeindeanftalten Rückficht zu nehmen ift.

b) Die Feftfetzung und Offenlegung des Planes hat in der Regel nur für feine Hauptftrafsen und nach Bedürfnifs für diejenigen Untertheilungen zu erfolgen, deren Bebauung für die nächfte Zukunft zu erwarten ift oder angeftrebt wird.

2. Ausführung.

c) Bei der Ausführung des Bebauungsplanes find die Strafsen mit Be- und Entwäfferungsanlagen, fo wie die Mafsregeln zur Reinhaltung der natürlichen Wafferläufe foweit irgend thunlich vor der Bebauung auszuführen.

d) Die Verwendung faulender oder fäulnifsfähiger Stoffe ift bei der Anfchüttung von Strafsen und Baugründen zu vermeiden. Früher zur Ablagerung derartiger Stoffe benutzte Felder find, fo-

bald die Bebauung fie erreicht, zu reinigen, fo fern nicht diefe Stoffe ihre fäulnifsfähige Eigenfchaft bereits verloren haben.

e) Eine möglichft zufammenhängende Ausdehnung der Stadt ift anzuftreben.

3. Polizeiliche, ftatutarifche, gefetzliche Beftimmungen.

f) Durch baupolizeiliche Beftimmungen ift zugleich Fürforge zu treffen, dafs den hygienifchen Anforderungen bei allen Neu- und Umbauten genügt wird; die auf der dritten Verfammlung des Deutfchen Vereins für öffentliche Gefundheitspflege in München im Jahre 1875 für Neubauten zunächft in neuen Quartieren gröfserer Städte angenommenen Thefen find dabei zu berückfichtigen.

g) Durch ftatutarifche und gefetzliche Beftimmungen ift den Gemeinden das Recht zu gewähren:

- α) die Genehmigung zu Bauten, welche gegen den Bebauungsplan der Stadterweiterung verftofsen, ohne Entfchädigung zu verfagen,
- β) fich in den Befitz der zur Durchführung des Bebauungsplanes nöthigen Grundftücke einfchliefslich der zur Bebauung ungeeigneten Grundftücksrefte im Wege des Enteignungsverfahrens zu fetzen,
- γ) die Anbauer zur Erftattung der Koften der Strafsenanlagen bis zu einer gewiffen Breite zu verpflichten,
- δ) in einzelnen Stadtgegenden den Betrieb befonders läftiger Gewerbe zu unterfagen,
- ε) den Anfchlufs aller bebauten Grundftücke an die Be- und Entwäfferungsanlagen vorzufchreiben,
- ζ) ungefunde Stadtgegenden durch ausgedehnte Enteignungsbefugniffe ohne unverhältnifsmäfsige Koften umzugeftalten,
- η) in einer Strafse Vorgärten anzuordnen, ferner entweder die gefchloffene oder die offene Bauweife vorzufchreiben, letztere jedoch unter Wahrung eines gewiffen Mitbeftimmungsrechtes der Grundbefitzer.

h) Endlich ift das Recht der Eineignung nicht bebauungsfähiger Grundftückstheile, fo wie das Recht, behufs der Ermöglichung einer zweckmäfsigen Bebauung die Umlegung (Zufammenlegung) von Grundftücken im Zwangsverfahren herbeizuführen, den Intereffenten gefetzlich zu verleihen.

4.

i) Es ift dringend zu wünfchen, dafs die hygienifch-technifchen Fragen der Stadterweiterung auf unferen Hochfchulen mehr als bisher behandelt und zum Gegenftande vollftändiger Lehrcurfe gemacht werden.

XXIII.

Befchlüffe des „Deutfchen Vereins für öffentliche Gefundheitspflege“ auf der Verfammlung zu Breslau am 14. September 1886, betreffend Städtereinigung.

1.

Jede gröfsere, namentlich mit Wafferleitung verforgte Stadt kann der geregelten Entwäfferung durch eine unterirdifche Canalifation nicht entbehren, da die Schmutzwaffer fo rafch als thunlich aus dem Bereiche der Wohnungen entfernt werden müffen.

2.

Die Canäle follen zur Aufnahme und ficheren Abführung der gefammten Schmutzwaffer, einfchliefslich der Clofetabgänge und des Regenwaffers, geeignet fein, in fo weit nicht die örtlichen Verhältniffe die befondere Ableitung des Regenwaffers als zweckmäfsig erfcheinen laffen.

3.

Die Reinigung der ftädtifchen Abwäffer vor ihrer Zuführung in die Flufsläufe bleibt vor wie nach anzuftreben. Bei dem jetzigen Stande der Technik und den erheblichen, mit jeder Reinigung verbundenen Koften empfiehlt es fich jedoch, die Forderung der Reinigung nur in denjenigen Fällen zu erheben, wo gefundheitliche Mifsftände zu befürchten find oder fonftige erhebliche Uebelftände fich fühlbar machen, und nur in einem folchen Umfange, als zur Befeitigung diefer Uebelftände geboten ift.

4.

Zur Unfchädlichmachung der ftädtifchen Schmutzwaffer und zur gleichzeitigen Verwerthung der in denfelben enthaltenen Dungftoffe ift bis jetzt die Berieſelung von Feld- und Wiefenflächen das geeignetfte Mittel.

XXIV.

Beſchlüſſe des „Deutſchen Vereins für öffentliche Geſundheitspflege“

auf der Verſammlung des Vereins zu Frankfurt a. M. am 13. September 1888, betreffend Beſchränkung des Baues von Fabriken.

1.

Die öffentliche Geſundheitspflege verlangt für gröſsere Gemeinden eine geſetzliche Handhabe, um von beſtimmten Theilen des Gemeindebezirks gewerbliche und induſtrielle Anlagen, welche durch Ausdünſtungen, Rauch oder durch lärmenden Betrieb die Geſundheit der Bewohner oder die Annehmlichkeit des Wohnens beeinträchtigen, fern zu halten.

2.

Die §§. 18 und 19 der deutſchen Gewerbeordnung haben in vielen deutſchen Städten nicht ausgereicht, um dieſe Forderung der öffentlichen Geſundheitspflege zu erfüllen.

3.

Der Abſatz 3 des §. 23 der deutſchen Gewerbeordnung bietet die Gelegenheit, dieſer Forderung im Weſentlichen gerecht zu werden. Es iſt daher das Verlangen, durch Landesgeſetzgebung in den deutſchen Bundesſtaaten den Gemeinden die Möglichkeit der Erfüllung jener Forderung zu gewähren, durchaus gerechtfertigt.

XXV.

Entwurf reichsgeſetzlicher Vorſchriften zum Schutze des geſunden Wohnens.

Beſchloſſen auf der Verſammlung des »Deutſchen Vereins für öffentliche Geſundheitspflege« zu Strafsburg am 14. September 1889.

I. Strafsen und Bauplätze.

§. 1.

1) Die Anlage, Verbreiterung oder Veränderung einer Straſse darf nur auf Grund eines von der zuſtändigen Behörde feſt geſetzten Bebauungsplanes erfolgen.

2) Bei Feſtſetzung des Bebauungsplanes für einen Ortsbezirk mufs ein angemeſſener Theil des ganzen Flächeninhaltes als unbebaubarer Grund für Strafsen, Plätze oder öffentliche Gärten frei gehalten werden.

3) Der Bebauungsplan kann für beſtimmte Strafsen oder Strafsentheile das Zurücktreten der Baufluchtlinien hinter den Strafsenfluchtlinien (Vorgärten), ſo wie die Einhaltung ſeitlicher Mindeſtabſtände zwiſchen den Gebäuden (offene Bauweiſe) vorſchreiben.

4) Zur Aufhöhung der Strafsen und Bauplätze dürfen nur Bodenarten verwendet werden, welche frei von geſundheitsſchädlichen Beſtandtheilen ſind.

II. Neuherſtellung von Gebäuden.

§. 2.

1) Die Höhe eines Gebäudes darf an der Straſse nicht gröſser ſein, als der Abſtand deſſelben von der gegenüber liegenden Baufluchtlinie.

2) Die zuläſſige gröſste Höhe der an Höfen gelegenen Gebäudewände, welche mit den im §. 7 vorgeſchriebenen Fenſtern verſehen ſind, beträgt das Anderthalbfache des mittleren Abſtandes von der gegenüber liegenden Begrenzung des unbebauten Raumes.

3) Die mittlere Breite eines Hofes, auf welchen Fenſter gerichtet ſind, darf nicht unter 4 m bemeſſen werden.

4) Ein Zuſammenlegen der Hofräume benachbarter Grundſtücke behuf Erzielung des vorſchriftsmäſsigen Abſtandes oder der vorſchriftsmäſsigen Mindeſtbreite iſt ſtatthaft, in ſo fern die Erhaltung der Hofräume in unbebautem Zuſtande gewährleiſtet wird.

5) Jeder unbebaut bleibende Theil eines Grundſtückes mufs zum Zweck ſeiner Reinigung mit einem Zugang von mindeſtens 1 m Breite und 2 m Höhe verſehen ſein.

§. 3.

1) Auf Bauſtellen, welche bereits höher, bezw. dichter bebaut geweſen ſind, als die Vorſchriften in

§. 2 zulaſſen, treten im Falle eines Neubaues folgende erleichternde Beſtimmungen ein:

Die Höhe eines Gebäudes darf an der Straſse das Anderthalbfache des Abſtandes bis zur gegenüber liegenden Baufluchtlinie und an den Höfen das Dreifache der Hofbreite betragen.

Die Hofbreite darf bis auf 2,50 m eingeſchränkt werden.

2) Bei Anwendung dieſer Beſtimmungen darf jedoch eine Verſchlechterung der früher vorhanden geweſenen Luft- und Lichtverhältniſſe des betreffenden Grundſtückes keinesfalls herbeigeführt werden.

§. 4.

Ein Neubau iſt nur dann zuläſſig, wenn für die genügende Beſchaffung von geſundem Trinkwaſſer, ſo wie für den Verbleib der Abfallſtoffe und Abwäſſer auf geſundheitlich unſchädliche Art geſorgt iſt.

§. 5.

1) Die Zahl der erforderlichen Aborte eines Gebäudes iſt nach der Anzahl der regelmäſsig in demſelben ſich aufhaltenden Menſchen zu beſtimmen. In der Regel iſt für jede Wohnung ein beſonderer, umwandeter, bedeckter und verſchliefsbarer Abort anzulegen.

2) Jeder Abort muſs durch ein unmittelbar in das Freie gehendes bewegliches Fenſter lüftbar ſein.

3) Aborts-Fallrohre müſſen aus undurchläſſigen Bauſtoffen hergeſtellt und in der Regel als Luftrohre über das Dach hinaus verlängert werden.

4) Die Fufsböden und Decken der Ställe, ſo wie deren Trennungswände gegen Wohnräume ſind undurchläſſig herzuſtellen.

5) Das Gleiche gilt für die Fufsböden, Decken und Trennungswände ſolcher Geſchäftsräume, hinſichtlich derer erhebliche geſundheitliche Bedenken vorliegen.

6) Die Verwendung geſundheitsſchädlicher Stoffe zur Ausfüllung der Fufsböden und Decken iſt verboten.

III. Neuherſtellung der zu längerem Aufenthalt von Menſchen dienenden Räume.

§. 6.

1) Räume, welche zu längerem Aufenthalt von Menſchen dienen, müſſen eine lichte Höhe von mindeſtens 2,5 m haben.

2) Höher als in dem vierten Obergeſchoſs, d. h. im vierten der über dem Erdgeſchoſs liegenden Stockwerke, dürfen Wohnungen nicht hergeſtellt werden.

§. 7.

1) Alle zu längerem Aufenthalt von Menſchen dienenden Räume müſſen bewegliche Fenſter erhalten, die unmittelbar in das Freie führen. Erleichternde Ausnahmen ſind zuläſſig, wenn auf andere Weiſe eine genügende Zuführung von Luft und Licht geſichert iſt.

2) In jedem ſolchen Raume ſoll die lichtgebende Geſammtfläche der nach der Vorſchrift in Abſatz 1 nothwendigen Fenſter mindeſtens ein Zwölftel der Grundfläche betragen. Für Geſchäftsräume und Dachkammern ſind Erleichterungen zuläſſig.

§. 8.

1) Der Fufsboden aller Wohnräume muſs über dem höchſten Grundwaſſerſtande, im Ueberſchwemmungsgebiete über Hochwaſſer liegen.

2) Die Fufsböden und Wände aller zu längerem Aufenthalt von Menſchen dienenden Räume ſind gegen Bodenfeuchtigkeit zu ſichern.

3) Wohnungen in Kellern, d. h. in Geſchoſſen, deren Fufsboden unter der Erdoberfläche liegt, ſind nicht zuläſſig.

4) Zu längerem Aufenthalt von Menſchen dienende Räume, insbeſondere einzelne Wohnräume, dürfen in Kellern nur unter der Bedingung hergeſtellt werden, daſs der Fufsboden höchſtens 1 m unter, der Fenſterſturz mindeſtens 1 m über der Erdoberfläche liegt. — Erleichterungen ſind ſtatthaft, in ſo fern die gewerbliche Verwendung der Räume eine gröſsere Tieflage erfordert.

IV. Benutzung der zu längerem Aufenthalt von Menſchen dienenden Räume.

§. 9.

1) Alle zu längerem Aufenthalt von Menſchen beſtimmten Räume dürfen nur nach ertheilter Genehmigung zu dieſem Zweck in Gebrauch genommen werden.

2) Dieſe Genehmigung iſt bei Neu- und Umbauten insbeſondere dann zu verſagen, wenn die betreffenden Räume nicht genügend ausgetrocknet ſind.

§. 10.

1) Gelaſſe, deren Fenſter den in §. 7 gegebenen Vorſchriften nicht entſprechen, dürfen als Wohnräume nicht benutzt werden.

2) Vermiethete, als Schlafräume benutzte Gelaſſe müſſen für jedes Kind unter zehn Jahren mindeſtens 5 cbm, für jede ältere Perſon mindeſtens 10 cbm Luftraum enthalten. In Miethsräumen, für welche nach §. 7, Abſ. 2 Erleichterungen zugelaſſen ſind, müſſen immerhin, wenn ſie als Schlafräume benutzt werden, auf jedes Kind unter zehn Jahren mindeſtens 0,1 qm, auf jede ältere Perſon mindeſtens 0,2 qm lichtgebende Fenſterfläche entfallen. Kinder unter einem Jahre werden nicht mitgerechnet.

3) Dieſe Beſtimmungen treten für beſtehende Gebäude erſt nach fünf Jahren in Kraft, können

jedoch nach Ablauf von zwei Jahren bei jedem Wohnungswechfel in Wirkfamkeit gefetzt werden.

4) Angemeffene Räumungsfriften, deren Beobachtung nöthigenfalls im Zwangsverfahren zu fichern ift, find von der zuftändigen Behörde vorzufchreiben.

§. 11.

1) Räume, welche durch Verftöfse gegen die vorftehenden Beftimmungen in §§. 2 bis 8 oder fonftwie durch ihren baulichen Zuftand gefundheitswidrig find, follen auf Grund eines näher anzuordnenden Verfahrens für unbrauchbar zum längeren Aufenthalt von Menfchen erklärt werden.

2) Werden aus diefen Gründen ganze Häufergruppen oder Ortsbezirke für unbenutzbar erklärt, fo hat die Gemeinde das Recht, den vollftändigen Umbau zu veranlaffen oder vorzunehmen. Es fteht ihr zu dem Zweck bezüglich aller in dem umzubauenden Bezirk befindlichen Grundftücke und Gebäude die Zwangsenteignung zu. Für das Enteignungsverfahren find die Landesgefetze mafsgebend.

* * *

Die Vorfchriften diefes Gefetzes gelten als Mindeftanforderungen und fchliefsen weitergehende Landes-, Provinzial- und Localverordnungen nicht aus.

Der Erlafs von Ausführungsbeftimmungen fteht den Landesbehörden zu.

Die Handhabung diefes Gefetzes liegt überall den Baupolizei- und Gefundheitspolizeibehörden ob, fo fern nicht durch die Landesgefetzgebung anderweitige Beftimmung getroffen ift.

XXVI.

Technifches Gutachten,

betreffend den Bebauungsplan von Düffeldorf.

Die zur Begutachtung des von Herrn Stadtbaumeifter Buch aufgeftellten Vorprojects der Stadterweiterung von Düffeldorf berufenen unterzeichneten Techniker haben das Project einer eingehenden Prüfung unterzogen und fprechen folgende allgemeine und befondere Anfichten zur Sache aus.

Ausdehnung.

Die im Vorproject des Herrn Stadtbaumeifters Buch angenommene Ausdehnung des Bebauungsplanes auf eine Gefammtfläche von ca. 2400 ha wird als angemeffen anerkannt.

Diefelbe entfpricht bei einer durchfchnittlichen Bevölkerungsdichtigkeit von 250 Perfonen pro Hektar einer Einwohnerzahl von 600 000.

Schon lange vor der Erreichung diefer Einwohnerzahl werden fich die von dem Bebauungsplan bedeckten Flächen im vollen Anbau befinden, und fchon nach 50 Jahren wird man auf eine Einwohnerzahl von 500 000 zu rechnen haben, wenn die jetzt fchon feit längerer Zeit beobachtete Bevölkerungszunahme von durchfchnittlich über 3 Procent jährlich auch ferner anhalten wird.

Obfchon diefer Zeitraum als ein fehr langer erfcheint, fo kann doch die Feftlegung der Hauptlinien in den äufseren Bezirken des Projects nicht aufgefchoben werden, weil jetzt fchon eine mehr oder weniger ftarke Bebauung in jenen Bezirken theils vereinzelt, theils gefchloffen (Letzteres in den zur Bürgermeifterei gehörigen Vororten) ftattfindet. Auch erfcheinen die Grenzen des Bebauungsfeldes den örtlichen Verhältniffen entfprechend richtig gewählt.

Grundzüge.

Für das ganze Netz von Strafsenlinien und fonftigen Anlagen, welche den wefentlichen Inhalt des Bebauungsplanes bilden, find beftimmend folgende Grundzüge: a) die Hauptradialftrafsen, b) die Ringftrafsen, c) diagonale Verkehrsrichtungen, d) die Eifenbahnanlagen, e) Werft- und Hafenanlagen, f) öffentliche Anlagen, Plätze, Zierteiche und Wafferläufe.

Hauptradialftrafsen.

Die Hauptftrafsen, welche aus der Mitte der Stadt nach aufsen führen und meiftens den vorhandenen Wegen entfprechen, find in dem Plane richtig benutzt, aber bei der weiteren Bearbeitung deffelben mit gröfserer Beftimmtheit durchzubilden.

Hervorzuheben find:

die Kaiferswertherftrafse;

der Zug der Nord-, Kollenbach- und Ulmenftrafse;

die Münfterftrafse;

die Richtungslinie der Düffelthalerftrafse am Zoologifchen Garten, welche über die Eifenbahnbrücke in die Stadt hinein und nach aufsen in der Richtung auf die Fahnenburg zu verlängern fein wird;

die Grafenbergerftrafse;

die Gerresheimer Linie, welche im Plane auf der einen oder anderen Seite der Eifenbahn fchärfer zu betonen ift oder auf beiden Seiten zugleich durchgeführt werden kann; insbefondere ift zu empfehlen, das Verkehrscentrum am Strafsenftern des Wehrhahn, fo wie die Strafsenbreite vom Wehrhahn bis zur

Eiſenbahn durch Alignementsfeſtſetzung bedeutend zu erweitern und die Eiſenbahnkreuzungen bequemer zu geſtalten;

die Kloſter- und Erkratherſtraſse;

die Kölnerſtraſse;

die mit der vorigen ſich vereinigende Ellerſtraſse, welche gemeinſchaftlich mit der Eiſenſtraſse unter dem Perſonenbahnhofe in einer der Verkehrsrichtung beſſer anzupaſſenden Weiſe durchzuführen und mit der auf dem bisherigen Bahnhofsgelände anzulegenden inneren Ringſtraſse (Haroldſtraſse) organiſch zu verbinden iſt;

die Hüttenſtraſse und Oberbilkerallee, von denen die erſtere ſchräg durch das jetzige Bahnhofsgelände an die Königsallee anzuſchlieſsen iſt;

die Corneliusſtraſse mit Verlängerung nach dem Oberbilker Kirchhofe;

die Friedrichs- und Himmelgeiſterſtraſse;

die Cavallerie- und Förſterſtraſse.

Ringſtraſsen.

Die im Vorproject vorgeſehenen drei Ringlinien ſind zweckmäſsig angelegt, müſſen aber auf einigen Strecken conſequenter durchgeführt und durch eine groſse Verkehrsſtraſse, welche vor der alten Stadt am Rhein anzulegen iſt, geſchloſſen werden.

Der innere Ring iſt vom neuen Central-Perſonenbahnhofe nicht auf den Güterbahnhof, ſondern unter Benutzung der Kölnerſtraſse über den Knotenpunkt am Wehrhahn und durch die Pempelforterſtraſse mit Beſeitigung der davorliegenden katholiſchen Capelle und von da womöglich direct nach der Kreuzung der Roſenſtraſse in die zu dieſem inneren Ringe gehörige Verlängerung der Duisburgerſtraſse weiter zu führen. Von der Kreuzung dieſer letzteren mit der Nordſtraſse iſt der Ring auf das Rheinufer zu richten.

Die Verlängerung der Haroldſtraſse über das gegenwärtige Bahnhofsgelände iſt die hervorragendſte neue Straſse der nächſten Zukunft; ſie iſt deſshalb groſsartiger zu geſtalten und ſo zu richten, daſs ſie ſich nach dem Centralbahnhof hin und nach der Ellerſtraſse in ſchöner und zweckmäſsiger Weiſe gabelt.

Der mittlere Ring iſt an mehreren Stellen einfacher und directer durchzubilden; die Spaltung desſelben zwiſchen Oberbilk und Unterbilk dürfte zu unterlaſſen ſein. Das fehlende Stück zwiſchen der Münſter- und Kollenbachſtraſse iſt zu ergänzen. Für den äuſseren Ring dürfte am Grafenberg die auf dem Plane bereits punktirte, die Fabriken einſchlieſsende Trace zu wählen ſein; der Anſchluſs deſſelben an die Volmerswertherſtraſse iſt durch zwei von der Förſterſtraſse abzweigende Diagonalen zu vermitteln.

Als Anhalt für die weitere Bearbeitung ſind die Hauptradialen mit blauen, die Ringſtraſsen mit rothen Linien in der anliegenden Pauſe ſkizzirt.

Diagonalſtraſsen.

Die diagonalen Verkehrsrichtungen, welche zwiſchen dieſen Hauptlinien für den Bebauungsplan unentbehrlich ſind, finden ſich in dem Vorprojecte nicht erſchöpfend behandelt.

Für die weitere Bearbeitung des Planes empfehlen wir die in der obigen Pauszeichnung mit Bleiſtift angegebenen Richtungen zur näheren Erwägung.

Eiſenbahn-Anlagen.

In Betreff der Eiſenbahn-Anlagen empfehlen wir wiederholte ſorgfältige Prüfung aller Straſsenkreuzungen mit Bezug auf alle jetzigen und zukünftigen Anforderungen des Bebauungsplanes; ein groſser Theil der Kreuzungsbauwerke erſcheint nach Lage und Abmeſſungen keineswegs auskömmlich und befriedigend. Ferner dürfte eine nochmalige Durcharbeitung der Zufuhrſtraſsen der Centralſtation mit diagonaler Richtung der Seitenſtraſsen nothwendig ſein. Auch die im Plane angedeutete Offenhaltung einer Geleisverbindung von dem Güterbahnhofe nach dem zukünftigen Hafenterrain am Rheine durch Reſervirung eines der projectirten Straſsenzüge iſt dringend zu empfehlen.

Hafen- und Werftanlagen.

Die Aufſtellung des Hafen- und Werftprojectes iſt ein nothwendiges Zubehör des Bebauungsplanes, wobei ſich die obenerwähnte unerläſsliche Durchführung der Ringſtraſse am Rheinufer mit erledigt.

Auf Grund der uns bekannt gegebenen Hafenprojecte halten wir mit Rückſicht auf die Durchführung der Ringſtraſse und den engeren Anſchluſs der neuen Hafenanlagen an die Altſtadt die Verſchüttung der Mündung des jetzigen Sicherheitshafens mit Umwandlung deſſelben in einen Binnenteich für zweckmäſsig.

Wenn auch die Durchführung der Ringſtraſse als Quaianlage ſchwierig erſcheint, ſo wird dieſelbe doch unſerer Anſicht nach mit der Zeit ein unabweisliches Bedürfniſs werden und ſich vorausſichtlich durch Beſeitigung alter Baulichkeiten auf der einen und Hinausſchiebung der Werftkante auf der anderen Seite ermöglichen laſſen. Auch die Frage einer Stromcorrection zum Zweck eines beſſeren Schutzes der jetzt in faſt bedenklichem Stromangriff liegenden Werftſtrecken wird dabei in Erwägung zu ziehen ſein.

Oeffentliche Anlagen, Plätze, Zierteiche, Waſſerläufe.

Für die Anordnung der beſtehenden und zu projectirenden öffentlichen Anlagen ſind die die Stadt durchſtrömenden Bäche von maſsgebendem Einfluſs. Es wird ſowohl aus dieſem Grunde, wie aus geſundheitlichen Rückſichten erforderlich ſein, dieſelben

thunlichſt rein zu halten. Vollkommen läſſt ſich dies nur dadurch erreichen, daſs man die Waſſerläufe den Privatgrundſtücken entzieht und ſie mit öffentlichen Plätzen, Straſsen und Gartenanlagen zuſammenlegt.

Für den Fall, daſs man dieſe Freilegung bei dem ſüdlichen bereits ſtark mit Fabriken und ſonſtigen Bauten beſetzten Düſſelbach nicht vollſtändig erreichen könnte, erſcheint es rathſam, denſelben nicht mehr zur Speiſung der vorhandenen ſüdlichen Zierteiche (Spee'ſcher Graben, Schwanenſpiegel und Kaiſerteich) zu verwenden, ſondern oberhalb derſelben direct in den Rhein münden zu laſſen und die beſagten Teiche durch ihre Verbindung mit den nördlichen Teichen (Landskrone) aus der nördlichen Düſſel zu ſpeiſen.

So fern in Zeiten gröſserer Trockenheit dieſe letztere zur Speiſung der ſämmtlichen Teiche nicht ausreichen ſollte, kann man die Pumpſtation im Hofgarten, welche für Canaliſationszwecke nur periodiſch gebraucht wird, mit verwenden.

Bei dem nördlichen Düſſelbach wird es ohne allzu groſse Schwierigkeiten erreichbar ſein, denſelben in einer theils an die Ringſtraſsen, theils an andere beſtehende und in Ausſicht zu nehmende Verbindungsſtraſsen anzuſchlieſsenden öffentlichen Parkanlage aufzunehmen, welche einen fortlaufenden Promenadenzug von der inneren Stadt bis zum Zoologiſchen Garten und weiter bis zum Grafenberg bilden würde. Die niedrige Lage und ſonſtige Beſchaffenheit des Geländes oberhalb des Zoologiſchen Gartens würde es ermöglichen, am Fuſse des Grafenberges einen gröſsen Teich mit landſchaftlichen Umgebungen anzulegen.

Auf der ſüdöſtlichen Hälfte der Stadterweiterung werden ſich einige gröſsere grüne Plätze und öffentliche Gärten an den der Bebauung bis jetzt noch nicht zugänglich gewordenen Stellen leicht reſerviren laſſen.

Für die allgemeine Anordnung der öffentlichen Plätze dürfte als Grundſatz anzunehmen ſein, daſs dieſelben beſſer nicht in die Achſe, ſondern auf die Seiten der Radialſtraſsen gelegt werden, dagegen ſehr paſſend als Erweiterungen der Ringſtraſsen projectirt werden können, indem die erſteren weſentlich den Charakter von Verkehrswegen haben, während die Ringſtraſsen aufserdem vorwiegend auch als Promenaden dienen ſollen. Aus dem gleichen Grunde wird auch bei den Radialſtraſsen viel weniger auf Vorgärten Bedacht zu nehmen ſein. Letztere ſind beſonders empfehlenswerth in allen ſtillen Wohnvierteln.

Ausbildung der Straſsen.

Für die Straſsenzüge des Bebauungsplanes ſind die Breiten von 12, 20 und 26 m vorgeſehen, bezw. in Ausſicht zu nehmen; die Breite von 26 m iſt an die Stelle derjenigen von 25 m zu ſetzen, weil bis zur Breite von 26 m die Anlieger nach dem Fluchtliniengeſetz die Anlagekoſten zu tragen haben, die Bepflanzung mit Bäumen aber durch Vermehrung der Trottoirbreite begünſtigt wird.

Die Ringſtraſsen ſind zum Theil in noch gröſserer Breite ausgelegt. Es dürfte dringend anzurathen ſein, bei einem Bebauungsplan, der auf eine Bevölkerung von 500000 Köpfen berechnet werden muſs, für die Ringſtraſsen nirgends unter die Breite von 30 m hinunterzugehen, und dieſelben an geeigneten Stellen bis auf 60 m Breite anzulegen, in möglichſt wechſelnder Profilirung und Bepflanzung.

Da Reitwege erfahrungsmäſsig nur in ſolchen Straſsen zweckmäſsig ſind, deren Breite ſo groſs iſt, daſs der Reitweg nicht an den Häuſertrottoirs zu liegen braucht, ſondern ſich an die Mittelpromenade anreihen kann, ſo werden ſie meiſt auf die Ringſtraſsen zu beſchränken ſein.

Für die Radialſtraſsen iſt eine Breite von 26 m zu empfehlen, mit 7 oder 7½ m breiten Trottoiren, um ſtattliche Baumreihen auf den letzteren zu erzielen.

Für die übrigen Straſsen von Bedeutung erſcheint es, beſonders mit Rückſicht auf die Entwickelung des Straſsenbahnweſens, gerathen, nicht ohne zwingenden Grund unter das Breitenmaſs von 17 m hinunterzugehen, da eine zweigeleiſige Pferdebahn eine Minimalfahrbahnbreite von 10 m erheiſcht, wenn man die ungeſtörte Vorfahrt von Straſsenfuhrwerk längs den Häuſern beibehalten will.

Die Theilung der Straſsenbreiten in Fahrwege und Fuſswege iſt für alle Straſsen mit einer Fahrbahn, bei welchen nicht beſondere Verkehrsverhältniſſe obwalten, am zweckmäſsigſten ſo zu treffen, daſs die Summe der Trottoirbreiten nirgends geringer iſt, als die Breite der Fahrbahn.

Auftheilung der Baublöcke.

Nachdem die radialen, peripheriſchen und diagonalen Hauptlinien feſtgelegt ſind, ſollte man bei der Durcharbeitung des Geſammtplanes für die Stadterweiterung nicht zu weit in die Auslegung von Localſtraſsen und Auftheilung einzelner Baublöcke hineingehen, vielmehr dieſe Detailgeſtaltung beſſer von dem Auftreten des jeweiligen Localbedürfniſſes abhängig machen, da man die Anforderungen der Zukunft im Detail nicht vorherzuſehen vermag, auch die zweckmäſsige Verbindung der Localſtraſsen mit den gröſseren Verkehrszügen in ſehr verſchiedener Weiſe erreichen kann, ſobald man nur an den für alle Stadttheile gemeinſamen Grundlagen feſthält. Die Detaillirung der Neben- und Localſtraſsen dürfte hiernach vorwiegend zu beſchränken ſein auf die Flächen innerhalb des mittleren Ringes. In der

Zone zwifchen dem mittleren und äufseren Ring empfiehlt die Detaillirung fich zur Zeit nur da, wo bereits der Anbau wirklich ftattfindet. Bei diefer Ausgeftaltung der Baublöcke ift neben naturgemäfser und einfacher Theilung die künftlerifche Schönheit der Platz- und Bauformen ganz befonders zu berückfichtigen.

Nivellements.

Zu den Grundlagen des Planes gehört fchliefslich die genaue Feflhaltung einer folchen Höhenlage, welche die Freihaltung der Keller, Strafsen und Höfe vom Grundwaffer ficbert und die frühere oder fpätere Ausführung einer fyftematifchen Canalifation nicht beeinträchtigt.

Nach den uns vorgelegten Grundwafferbeobachtungen und Rheinwafferftänden ift die Höhe von 10 m über Null überall als Minimalhöhe für die Strafsen zu betrachten.

Oeffentliche Gebäude.

Wenn auch zur Zeit der Aufftellung des Bebauungsplanes Niemand die Zahl und Art der in Zukunft erforderlichen öffentlichen Gebäude (Kirchen, Schulen, Verwaltungsgebäude, Markthallen, Vergnügungslocale u. f. w.) vorherzufehen vermag, fo ift es doch eine Thatfache, dafs faft jede Stadt in jedem Jahre nach einem geeigneten Platze für eine öffentliche Bauanlage fucht, und dafs die gefchickte Stellung folcher Bauten das Bild und den Eindruck der Stadt wefentlich verfchönert. Defshalb ift bei Projectirung der Strafsenzüge darauf Bedacht zu nehmen, dafs recht viele Punkte und Blöcke gebildet werden, welche zur Errichtung hervorragender oder ausgedehnter Bauanlagen benutzt werden können. Dabei kommen befonders in Betracht die freien Plätze (und zwar fowohl deren Fläche felbft, als deren Hauptfronten); die Lage an oder in öffentlichen Gärten; die Schlufspunkte folcher Strafsen, deren Verkehr nicht über jene Punkte hinaus in gleicher Richtung fich fortfetzt; endlich die hochgelegenen Stellen der Stadt. Die Anhöhen eignen fich für öffentliche Gebäude um fo mehr, als letztere dort am beften zur Orientirung beitragen und am wirkfamften in die Erfcheinung treten.

Düffeldorf, den 10. Juni 1884.

J. G. Conrath. F. Andr. Meyer. J. Stübben.

Berichtigungen.

S. 4 Dem Literatur-Verzeichniſs ſind einzufügen:

Karlsruhe im Jahre 1870. Karlsruhe 1870.

Winkler, E. Techniſcher Führer durch Wien. Wien 1873. (2. Aufl. 1874.)

Bautechniſcher Führer durch München. München 1876.

Berlin und ſeine Bauten. Berlin 1877.

Die Bauten, techniſchen und induſtriellen Anlagen von Dresden. Dresden 1878.

Stuttgart. Führer durch die Stadt und ihre Bauten. Stuttgart 1880.

Hannover. Führer durch die Stadt und ihre Bauten. Hannover 1882.

Milano tecnica dal 1859 al 1884. Mailand 1885.

Frankfurt und ſeine Bauten. Frankfurt 1886.

Böttcher, E. Bauten und Denkmale des Staatsgebiets der freien und Hanſeſtadt Bremen. Bremen 1887.

Adler, H. Hygieniſcher Führer durch Wien etc. Wien 1887.

Spiess. Die hygieniſchen Einrichtungen von Frankfurt am Main. Frankfurt a. M. 1888.

Köln am Rhein und ſeine Bauten. Köln 1888.

Hamburg und ſeine Bauten, unter Berückſichtigung der Nachbarſtädte Altona und Wandsbeck. Hamburg 1890.

Blasius, R., W. Clauss & J. Landauer. Die Stadt Braunſchweig in hygieniſcher Beziehung etc. Braunſchweig 1890.

S. 80, Zeile 6 v. u.: Statt »Fig. 347« zu leſen: »Fig. 345«.

S. 111, bei Fig. 232: Statt »Rôhne« zu leſen: »Rhône«.

S. 249, unter Fig. 494: Statt »Eſchenheimer« zu leſen: »Bockenheimer«.

S. 267, Zeile 7 v. u.: Statt »*publics*« zu leſen: »*publiques*«.

S. 293, in Fig. 525 (rechts): Statt »$R + U = 242$« zu leſen: »$R + V = 242$«.

S. 447, in Fig. 745 (links): Statt »Granitpfl.« zu leſen: »Granitpl.« (Granitplatten).

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00928 9949